PL ISSN 0137-866z ● Nr ind. 37698

SP

Od Jaka-23 do Su-20

PILOT W DĘBLINIE

FARNBOROUGH '86 II część

41 ● (1820) ● 1986-10-12 CENA 30 zł

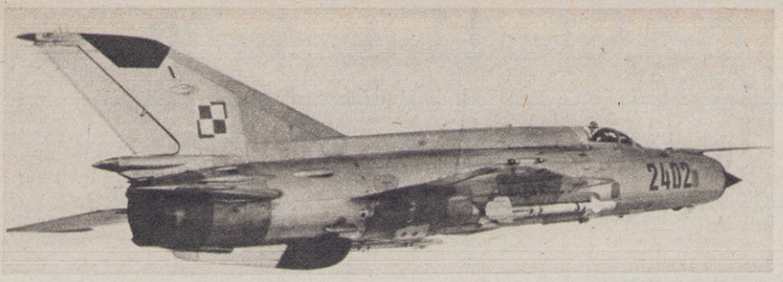
SKRZYDLATA POLSKA

NOWY SAMOLOT SZKOLNO-BOJOWY KONSTRUKCJI POLSKIEJ

Z okazji Dnia Wojska Polskiego prezentujemy nowy samolot szkolno-bojowy konstrukcji polskiej. Patrz także str. 4–5.

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

Z LOTU PO KRAJU



MiG 21 polskiego lotnictwa wojskowego. Zdjęcie: Lech Zielaskowski

KONFERENCJA SPRAWOZDAWCZO-WYBORCZA PZPR W WOJSKACH LOTNICZYCH

Z udziałem członka Biura Politycznego KC PZPR, zastępcy przewodniczącego Rady Państwa, **Kazimierza Barcikowskiego**, obradowała 29 września br. w Kiekrzu pod Poznaniem XIII Konferencja Sprawozdawczo-Wyborcza PZPR Wojsk Lotniczych. Referat komitetu PZPR wygłosił dotychczasowy I sekretarz płk **Marian Gasperowicz**. Przedstawił w nim dorobek działalności organizacji partyjnych, który wyraża się zarówno podnoszeniem poziomu ideowego żołnierzy i kadry zawodowej, jak i skutecznością przedsięwzięć w gospodarności, przy pełnym zachowaniu wymogów gotowości bojowej, sprawności technicznej uzbrojenia i bezpieczeństwa szkolenia wszystkich jednostek, oddziałów i pododdziałów Wojsk Lotniczych.

Konferencja wybrała nowe władze partyjne. I sekretarzem Komitetu PZPR Wojsk Lotniczych został płk **Zdzisław Jeleniak**, a przewodniczącym Komisji Kontrolno-Rewizyjnej — płk **Kazimierz Ochocki**.

ZAWODY UŻYTECZNO-BOJOWE LOTNICTWA WOJSK OPK

W 11 Brandenburskim Pułku Lotnictwa Myśliwskiego im. Osadników Ziemi Dolnośląskiej odbyło się zakończenie Zawodów Użyteczno-Bojowych Lotnictwa Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. W zawodach tych o miano najlepszych rywalizowali piloci, nawigatorzy i zespoły techników. Tytuł mistrza zespołowego zdobył klucz w składzie: dowódca kpt. **Józef Leśnik** i piloci: mjr **Józef Kulinowski**, kpt. **Marek Szczepański**, kpt. **Leszek Biegun**. Drugie miejsce zajął klucz kpt. **Zbigniewa Dzięcielskiego** w składzie: por. **Kazimierz Michalik**, kpt. **Stanisław Murawski** i por. **Ireneusz Piasecki**. Trzecie miejsce zajął klucz por. **Krzysztofa Tabiszewskiego** z pilotami: por. **Krzysztofem Kasprowskim**, por. **Czesławem Bielawskim**, por. **Wiesławem Krawczykiem**. Najlepszym zespołem nawigatorów naprowadzania zostali: st. nawigator kpt. **Adam Marszałek** i nawigator naprowadzania chor. sztab. **Piotr Pasierkiewicz**. Indywidualnie najlepszym nawigatorem został kpt. **Kazimierz Jedynak**.

W uroczystości zakończenia Zawodów Użyteczno-Bojowych Lotnictwa Wojsk OPK wzięli udział zastępca dowódcy Wojsk OPK ds. liniowych, gen. bryg. pil. **Marian Bondzior** i szef lotnictwa WOPK płk. pil. **Edmund Koźbiał**.

POŻEGNANIE Z BRONIĄ PUŁKOWNIKA ZYGMUNTA BULZACKIEGO

Po czterdziestu latach służby w ludowym Wojsku Polskim przeszedł w stan spoczynku płk dr nauk humanistycznych **Zygmunt Bulzacki**. Zasłużonego oficera pożegnał w sali Tradycji WL w Poznaniu dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. Tytus Krawczyc. Podziękował on płk. Bulzackiemu za wieloletnią, wzorową służbę i życzył mu długich lat w dobrym zdrowiu. Wręczył też specjalny list gratulacyjny oraz cenny upominek.

Płk. Zygmunt Bulzacki był naszym wieloletnim współpracownikiem, znanym szczególnie z publikacji popularyzujących tradycje ludowego Lotnictwa Polskiego. Należy on do grona współautorów, opracowujących dzieje ludowego Wojska Polskiego w latach 1945—1983. Spod jego pióra wyszły rozdziały traktujące o rozwoju Wojsk Lotniczych. Jest on laureatem Nagrody im. Marcina Kasprzaka, posiada wiele odznaczeń państwowych i resortowych, wśród nich Krzyże Oficerski i Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski.

Przechodząc w stan spoczynku, płk Bulzacki zamierza dalej kontynuować działalność społeczną i publicystyczną; mamy nadzieję, że również na łamach „Skrzydlatej Polski"

V ZLOT AMATORÓW KONSTRUKTORÓW LOTNICZYCH WE WROCŁAWIU

W dniach 26—29 września br. odbył się we Wrocławiu doroczny, piąty Zlot Amatorów Konstruktorów Lotniczych. Zorganizowała go Sekcja AKL Aeroklubu Wrocławskiego, przy znacznym współudziale i pomocy Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu i wojska. Przybyło ok. 70 uczestników, zaprezentowano 14 konstrukcji, w tym 12 latających. Głównym akcentem tegorocznego zlotu były wielogodzinne pokazy w locie wszystkich latających konstrukcji, w dniach 26—28 września na lotnisku Raków, a na tej podstawie — ich ocena. Pierwsza nagrodę, która był puchar krakowskiego Klubu Experimental, przyznano konstruktorom ultralekkiego samolotu TOBJ-4 z Malborka — **Janowi Tronkowi, Romanowi Orlińskiemu, Stanisławowi Bekierowi i Henrykowi Jędrzejewskiemu.**

Na spotkaniu 27 września omówiono problemy rozwoju amatorskiego ruchu lotniczego i nakreślono jego kierunki. Wybrano nową Komisję Amatorów Konstruktorów Lotniczych Aeroklubu PRL — jej przewodniczącym został dr **Zbigniew Paturski** z Politechniki Warszawskiej, członek Aeroklubu Warszawskiego. Zlotowi poświęcimy więcej miejsca w jednym z następnych numerów.

POLSKIE BADANIA PLANETY URAN

W czasie ostatniego kongresu Międzynarodowego Komitetu Badań Kosmicznych COSPAR w Tuluzie, na sesji poświęconej ostatnim osiągnięciom w dziedzinie badań planet Wenus i Uran, z dużym zainteresowaniem spotkało się wystąpienie polskiego uczonego dr. **Pawła Oberca** z Centrum Badań Kosmicznych PAN. Dr Oberc zaprezentował opracowany przez siebie teoretyczny model magnetosfery Urana i zachowania się jego w zetknięciu z wiatrem słonecznym. Model ten miał być sprawdzony podczas lotu Voyagera 2, ale sonda spotkała się z planetą w momencie najmniej ciekawym dla badań magnetosfery. Uran jest wyjątkiem wśród planet. Jego oś magnetyczna jest nachylona pod dużym kątem w stosunku do osi geograficznej, czyli osi obrotu. Planeta niekiedy bardzo się przechyla — tak, że oś obrotu wskazuje na Słońce. Taki układ, szczególnie interesujący w badaniach magnetosfery, nie pojawił się jednak w czasie przelotu Voyagera. Pole magnetyczne Urana na równiku odpowiada wielkości ziemskiego pola magnetycznego, ale sama planeta jest 10-krotnie silniejszym magnesem niż nasza Ziemia.

WYRÓŻNIENIA SPORTOWCÓW AEROKLUBU ORLĄT

W Deblinie, podczas uroczystości obchodzonego 22 sierpnia Dnia Przodownika, komendant WOSL w rozkazie okolicznościowym wyróżnił reprezentację Aeroklubu Orląt na Mistrzostwa Polski Juniorów w Akrobacji Samolotowej, awansując na kolejny stopień wojskowy podchorążych: **Wojciecha Jerzego Krupę** (wicemistrz Polski w grupie A), **Stefana Rutkowskiego** (mistrz Polski w grupie B), **Bogdana Nowaka** (II wicemistrz Polski w grupie C). Wśród uhonorowanych sportowców znaleźli się także: por. **Andrzej Kołodziejski, Teresa Baraszkiewicz** i **Joanna Jasik.**

Po odczytaniu rozkazu i wręczeniu wyróżnień, z najlepszymi sportowcami lotniczymi Aeroklubu Orląt spotkał się pierwszy kosmonauta, płk dypl. pil. **Mirosław Hermaszewski**, który gratulując młodzieży osiągniętych sukcesów zadeklarował swoje poparcie w stworzeniu warunków do rozwoju sportów lotniczych w Deblinie. **(F.P.)**

LOTNICZY ŚLUB

W warszawskim Pałacu Ślubów na Starym Mieście odbył się 27 września br. ślub pracowników Polskich Linii Lotniczych LOT: **Ewy Jagiełło**, nawigatora na samolotach Il-18 i **Wojciecha Włodarskiego**, mechanika pokładowego na samolotach Tu-134. Młodej Parze składamy najlepsze życzenia pomyślności na nowej drodze życia.

W SKRÓCIE

● Nastąpiła zmiana na stanowisku dyrektora Swissair w Polsce. Dotychczasowy dyrektor Jean F. Borel objął we wrześniu placówkę szwajcarskich linii lotniczych w Wiedniu, a jego miejsce w Warszawie zajął dyr. Laurent Monney.

● 21 września, w ramach II Mokotowskich Spotkań, w stoisku księgarni Uniwersus w parku Morskie Oko w Warszawie podpisywali swe książki lotnicze Tadeusz Malinowski i Jerzy R. Konieczny.

WYDAWNICTWA

KAZIMIERA GÓRSKA, WIESŁAW GÓRSKI — **MATERIAŁY PĘDNE I SMARY.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1986. Z cyklu: Napędy lotnicze. Str. 712, cena 900 zł, nakład 3800 + 200 egz.

PRACA ZBIOROWA — **OCHRONA PRZED KOROZJĄ.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1986. Poradnik. Str. 772, cena 1500 zł, nakład 9800 + 200 egz.

RYSZARD WITKOWSKI — **BUDOWA I PILOTAŻ ŚMIGŁOWCÓW.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1986. Str. 316, cena 350 zł, nakład 9800 + 200 egz.

SŁOWNIK POLSKICH PIONIERÓW TECHNIKI. Pod redakcją **Bolesława Orłowskiego.** Wydawnictwo „Śląsk" — 1986. Str. 240, cena 500 zł, nakład 40 000 + 300 egz.

ZBIGNIEW WAWSZCZAK — **W KABINIE ŁOSIA I WELLINGTONA.** Krajowa Agencja Wydawnicza — Rzeszów 1986. Z serii Miniatury lotnicze (zeszyt 50). Str. 140, cena 90 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- LOTNICZA REKULTYWACJA
- TANIE SZKOLENIE NA SZYBOWCU GAPA
- ŚMIGŁOWCE POLA WALKI
- OZNACZENIA SAMOLOTÓW RADZIECKICH
- KOSMODROMY ChRL

PRENUMERATA „SKRZYDLATEJ POLSKI" NA 1987 ROK

Przypominamy naszym Czytelnikom, że do 10 listopada br. przyjmowana jest prenumerata „Skrzydlatej Polski" na 1987 rok.

Szczegółowe informacje o warunkach prenumeraty podajemy na str. 14, w stopce redakcyjnej.

UWAGA CZYTELNICY!

posiadający krewnych lub znajomych za granicą.

Wobec licznych pytań informujemy osoby zainteresowane, że prenumeratę naszego pisma ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00—958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11.

Cena prenumeraty za rok 1987 z dostawą pocztową zwykłą wynosi 2340 zł.

Koszty dostawy czasopisma pocztą lotniczą uzależnione są od kraju zamieszkania odbiorcy. I tak:
w Europie — 2340 zł + 1820 zł przesyłka lotnicza,
w Ameryce Północnej i Azji — 2340 zł + 3640 zł przesyłka lotnicza,
w Ameryce Środkowej i Południowej — 2340 zł + 5460 zł przesyłka lotnicza,
w Australii i Oceanii — 2340 zł + 9160 zł przesyłka lotnicza.

Szczegółowe informacje można uzyskać pod ww. adresem lub telefonicznie pod numerem 20-12-71, wewn. 577 lub 508.

Prenumeratę „Skrzydlatej Polski" za granicę na 1987 rok CKPiW przyjmuje do końca października br.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **FAI.** Międzynarodowa Komisja Wychowania Lotniczego i Kosmicznego podała do wiadomości wyniki ogłoszonego przez Międzynarodową Federację Lotniczą międzynarodowego konkursu plastycznego dla dzieci o tematyce lotniczo-kosmicznej. Wśród laureatów brak niestety Polaków. W kategorii 5—8 lat pierwszą nagrodę przyznano E. Iwanowej (Bułgaria, 7 l.), drugą ex aequo otrzymali przedstawiciele Chińskiej Republiki Ludowej — Shao Jing (8 lat) i Yang Wei (7), trzecią — G. Topgil (Turcja, 8 lat). W kategorii 9—11 lat pierwszą nagrodę otrzymała Klaudia Pastorio (Włochy, 12 l.), drugą — N. Duron (Francja, 9 l.), trzecią — Kengo Sugioka (Japonia, 11 lat). W kategorii 12—15 lat pierwszą nagrodę przyznano Bernardowi Pidoux (Francja, 15 l.), drugą — Emilii Dobriewej (Bułgaria, 15 l.), trzecią — 14-letniej Austriaczce, E. Achorner. Komisji konkursowej przewodniczył prezydent FAI, dr Cenek Kepak.

● **IZRAEL.** Niedawno odbył się uroczysty pokaz nowego samolotu bojowego Lavi. Opracowanie tego myśliwca rozpoczęło się w Izraelu pod koniec lat siedemdziesiątych, a jesienią br. mają się odbyć pierwsze próby w locie. W razie ich powodzenia, od początku lat dziewięćdziesiątych Lavi zacznie wchodzić w wyposażenie lotnictwa izraelskiego stopniowo zastępując izraelskie Kfiry i amerykańskie Skyhawki. Przewiduje się eksport tych samolotów do Tajwanu, RPA i Chile. Na opracowanie samolotu wydano już 1,2 mld dolarów. W projekcie uczestniczy ok. 140 spółek amerykańskich, które przekazały Izraelowi swoje technologie. Początkowo planowano, że koszt jednego samolotu Lavi wyniesie 9 mln dolarów, obecnie sięga on już 15 mln, a zatem więcej niż odpowiednik amerykański F-16. Są to liczby podane przez Izrael, natomiast według ocen Pentagonu, jeden Lavi będzie kosztował co najmniej 22 mln dolarów.

● **ZSRR.** Lotnisko komunikacyjne w Norylsku, znanego górniczego miasta na północy Kraju Krasnojarskiego, jest dziesiątym z kolei lotniskiem w Kraju Rad, przyjmującym aerobusy Il-86; tym typem samolotu Aerofłot utrzymuje regularne połączenia na trasie Moskwa—Norylsk.

● **AUSTRIA.** W miejscowości Schielleiten odbyły się w dniach 13—20 września br. piąte mistrzostwa Europy balonów na ogrzane powietrze. Startowało 53 zawodników z 17. krajów. Rozegrano 11 konkurencji. Mistrzem został M. Messner (Szwajcaria) — 8088 pkt, wicemistrzem — J. Bridge (Anglia) — 7906 pkt, trzecie miejsce zajął M. de Bruijn (Holandia) — 7843 pkt. Startujący w mistrzostwach na balonie „Almatur" A. Ćwikła zajął przedostatnie, 52. miejsce.

● **USA.** W bazie lotniczej Dyess w stanie Teksas przygotowana została bojowo pierwsza eskadra wyposażona w 15 najnowszych bombowców strategicznych B-1b. Samolotowi temu rząd Ronalda Reagana poświęcił wielką uwagę zaraz po objęciu władzy w 1981. Utworzenie powietrznej floty złożonej ze 100 bombowców strategicznych włączono do pięcioletniego planu modernizacji sił „odstraszania nuklearnego" i już w październiku 1981 jeden z głównych dostawców Pentagonu, koncern Rockwell International oraz wiele innych firm kooperujących otrzymało kontrakty wartości prawie 55 mln dolarów na zakończenie prac związanych ze skonstruowaniem doświadczalnych typów. Za każdy zbudowany już samolot B-1b zapłacono 200 milionów dolarów. Łącznie, informuje prasa amerykańska, cały program wyprodukowania 100 bombowców strategicznych kosztować będzie skarb państwa 28 miliardów dolarów.

● **SZWECJA.** Skandynawskie linie lotnicze SAS zamówiły 14 nowych samolotów typu MD-81 i MD-87, które mają wymienić w latach 1988—1991 przestarzałe DC-9.

● **RFN.** Zachodnioniemieckie federalne stowarzyszenie portów lotniczych podało do wiadomości wyniki ruchu samolotów i przewozów lotniczych w pierwszym półroczu br. W 12. portach lotniczych zanotowano 418 823 startów i lądowań samolotów (wzrost o 7,6% w stosunku do 1985), w których odprawiono 25 570 708 pasażerów (+1,6%) i 536 591 ton ładunków (+9,4%).

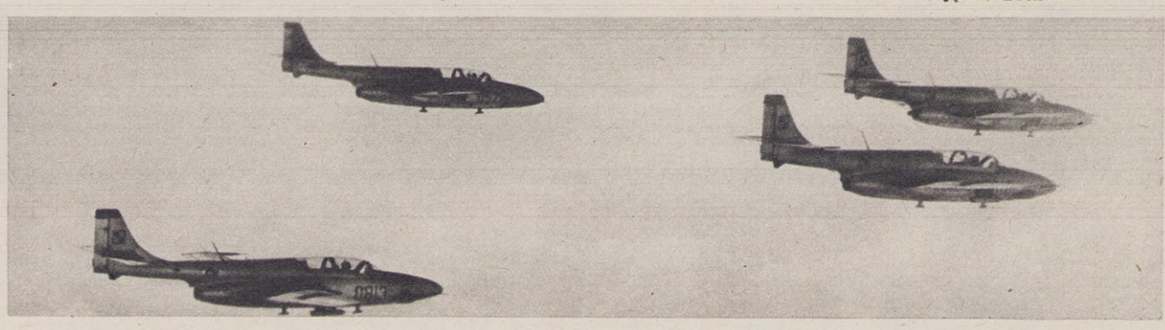
● **AFGANISTAN.** Koncern prasowy Bakhtar przejął linie lotnicze Ariana Afgan. Barwy samolotów zostały takie same, jedynie na miejsce Arjana wprowadzono napis Bakhtar.

NASZE ROZMOWY

OSOBOWOŚĆ PILOTA

z płk. dypl. pil. KAZIMIERZEM WOLAKIEM z Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie

Nasz rozmówca pochodzi spod Roznowa. W 1953 spotkał ppor. Józefa Kotowskiego, który zachęcił go do wstąpienia do lotnictwa wojskowego. W 1954 został przyjęty do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Po jej ukończeniu w 1957 otrzymał skierowanie do 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków". W 1960 powrócił do szkoły dęblińskiej, początkowo w charakterze instruktora pilota, potem dowódcy klucza, nawigatora eskadry szkolnej. Z kolei pełnił inne funkcje w szkole. W 1972 ukończył Wojskową Akademię Lotniczą w ZSRR. Ogółem wylatał 2600 godzin na samolotach, w tym 2200 godzin na samolotach odrzutowych. Ma wiele odznaczeń, w tym Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski.



Iskry w locie. Zdjęcia: Lech Zielaskowski

— Przez dłuższy czas był Pan instruktorem i wyszkolił wielu pilotów, którzy — jako oficerowie — odbywają służbę w lotnictwie Sił Zbrojnych. Na czym polega praca instruktora-pilota w Dęblinie?

— Najkrócej można powiedzieć, że praca instruktora polega na nauce latania. Ale nie tylko. Instruktor uczy życia, wychowuje, jest dla podchorążego wzorem i przykładem. Dobry instruktor to mądry instruktor. Ten fakt zobowiązuje. Jeśli instruktor ma kogoś uczyć, to musi dużo pracować nad sobą. Podchorąży powinien mieć szacunek dla instruktora. Wypływa on samorzutnie, ale jego źródłem są wszystkie te cechy, które charakteryzują dobrego instruktora. Jeśli chodzi o mnie, to miałem dobrego instruktora, bardzo serdecznie go wspominam, żywiłem do niego szacunek i starałem się go naśladować.

— Wyszkolił Pan wielu pilotów w Dęblinie. Czy praca instruktora-pilota dała Panu zadowolenie, satysfakcję, pozostawiła jakiś trwały ślad w życiorysie lotniczym?

— Pracę tę wykonywałem z przekonaniem i zamiłowaniem zarazem. Byłem dumny z niej, ponieważ miałem możliwość uczenia podchorążych latania na samolotach tłokowych oraz odrzutowych. Gdyby praca ta nie dawała mi satysfakcji, ani dnia nie byłbym instruktorem w Dęblinie. Do dzisiaj jestem i czuję się instruktorem, chociaż bezpośrednio nie szkolę podchorążych. Niemniej zajmuję się nadal teoretycznym przygotowaniem do lotów.

— Z naszej rozmowy można wyprowadzić wniosek, że szkoła dęblińska ma dobrych instruktorów i tak być powinno. Stąd pytanie: czy instruktorzy ci są wybierani spośród wielu kandydatów do tego rodzaju pracy?

— Tak. Instruktor w naszej szkole musi się charakteryzować predyspozycjami dydaktycznymi do pracy, którą ma wykonywać. Musi umieć i wiedzieć, czego uczyć, jak uczyć i dobrze uczyć.

— Co prawda każdego można nauczyć latania, ale nie każdy może być pilotem zawodowym. Nawet najlepszy instruktor nie nauczy latać podchorążego, który nie ma predyspozycji do służby pilota wojskowego. Czy trudno zostać podchorążym Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie?

— Nie jest trudno zostać podchorążym, trudno natomiast zostać dobrym pilotem. Kandydatom na pilotów stawia się dwa podstawowe wymagania: zdrowotne oraz motywacje do służby w powietrzu. Jeśli któryś z podchorążych nie ma wspomnianego zamiłowania, to lotnictwo samo go wyeliminuje, nie przystosuje on się do życia w społeczności wojskowej i lotniczej. Podchorąży, nawet zdolny i zdrowy, ale bez zamiłowania do lotnictwa będzie miał zawsze obawy przed lataniem. Na szczęście takich kandydatów na pilotów wojskowych do Dęblina przychodzi niewielu. Dość szybko zostają rozpoznani i wyłączeni z latania.

— Tak więc zdrowie i motywacje lotnicze mają znaczenie decydujące. Czy można prosić o wskazówki dla przyszłych podchorążych?

— Jeśli ktoś chce zostać pilotem to przede wszystkim powinien: interesować się lotnictwem, a szczególnie lataniem, dbać o swoje zdrowie, wystrzegać się szkodliwych nałogów, utrzymywać na dobrym poziomie swoją sprawność fizyczną poprzez wybrane dyscypliny sportowe. Przyszłego pilota powinna cechować skromność, poczucie dyscypliny wewnętrznej, odpowiedzialność nie z nakazu, lecz z własnej potrzeby.

— W okresie szkolenia przez Pana podchorążych na pewno trafiały się przykłady charakterystyczne dla pracy instruktorskiej. Mam oczywiście na myśli takie, w których dużo, jeśli nie wszystko zależało od rozmowy z podchorążym.

— Dobrze zapamiętałem jednego z uczniów, który bardzo chciał latać, ale w końcowym etapie szkolenia coś się z nim stało, iż nie mógł się zdecydować na pierwszy samodzielny lot. Był zrezygnowany. Uważał, że już nie nauczy się latać. Ja natomiast wierzyłem w niego, w jego umiejętności. Był to dla niego okres, w którym zwątpił w siebie, w swe możliwości. Po trzygodzinnej rozmowie koleżeńskiej — chodziliśmy wtedy po lotnisku — już następnego dnia uczeń ten wyleciał bardzo pięknie i lata do tej pory. W tym przypadku rozmowa okazała się potrzebna i pożyteczna.

— Po prostu wiara instruktora w ucznia i ucznia w instruktora — pomaga uczniowi...

— Instruktor powinien być wzorcem dla ucznia i to pod każdym względem: szkolenia, zachowania, kultury bycia oraz wartości ideowych.

— Dęblin nie tylko szkoli, ale atmosfera stworzona w tej pięknej szkole — w dużej mierze przez instruktorów — pozostaje na długo w pamięci jej wychowanków...

— Stałą troską naszej uczelni jest, aby poziom przygotowania podchorążych był jak najlepszy. Poziom ten ciągle podwyższamy a programy udoskonalamy.

— A propos programów; są zapewne podporządkowane współczesnym wymaganiom lotnictwa wojskowego?

— Nie ma programów stałych, niezmiennych. Program kształcenia dostosowany jest do szkolenia teoretycznego i praktycznego potrzeb lotnictwa Sił Zbrojnych. Programy są unowocześniane i podporządkowane wymogom tego lotnictwa.

— Czy w niedalekiej przyszłości podchorążowie ostatniego roku będą latać na samolotach naddźwiękowych?

— Widzimy taką potrzebę. Mamy takie aspiracje. W naszej szkole na drugim roku podchorąży lata na Iskrze, na trzecim i czwartym — na LiMach. Czynione są starania o dalsze unowocześnianie i przechodzenie na samoloty naddźwiękowe.

— Pana syn jest podchorążym czwartego roku. W roku bieżącym będzie promowany. Jak to się stało, że syn poszedł w ślady ojca?

— Jego droga była podobna do mojej. On chciał być pilotem i ja też chciałem. Prawdę mówiąc byłem zaskoczony tym, że postanowił zostać uczniem liceum lotniczego. Przeprowadziłem z nim dłuższą rozmowę. Powiedział mi, że tylko tutaj może się uczyć. Zgodziłem się. Uzgodniliśmy, że wszystko będzie zależało od niego samego; oświadczyłem mu, że nie może liczyć na moją pomoc w sensie wstawienia się, jego obrony, proszenia, aby ktoś mu w czymś pomógł. Odpowiedział mi wtedy, że moje podejście bardzo mu odpowiada. Do tej pory nie zawiodłem się na nim. Jest dobrze oceniany, lata dobrze, otrzymał nagrodę rektorską, należy do wzorowych podchorążych.

— Może Pan być dumny z syna...

— Jestem. Ostatnio nawet pytano mnie, czy mogę wyrazić jakieś zdanie na temat jego dalszej służby w lotnictwie. Odpowiadam: tam gdzie będzie chciał i gdzie będą go chcieć. Wybór należy do niego.

— Czy Pan zżył się z Dęblinem?

— Odpowiada mi Dęblin, jego atmosfera. Dęblin można polubić i czuć się tutaj nie tylko dobrze, ale wspaniale. Dęblin stoi otworem przed wszystkimi, którzy chcą być pilotami wojskowymi.

— Niekiedy słyszy się głosy, że pobyt w szkole jest uciążliwy, a podchorążowie nie są w stanie podołać obowiązkom. Czy to prawda?

— Tak mówią ci, którzy nie chcieli być w szkole.

— Czy Pan spotyka się ze swoimi uczniami, tymi, którzy się tutaj szkolili?

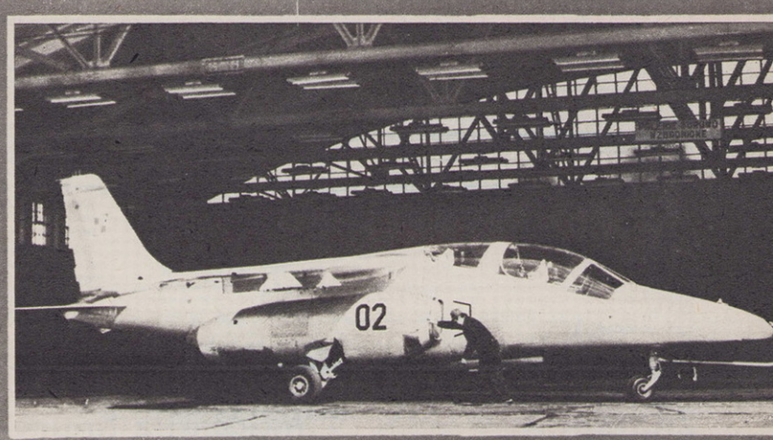
— Spotykam się zarówno z dawnymi moimi uczniami jak instruktorami, którzy razem ze mną szkolili podchorążych. Są to bardzo miłe spotkania, nie pozbawione wspomnień i ciekawostek z tego szkolenia. Szczególnie sympatyczne są spotkania z tymi, którzy od dnia promocji nie byli w Dęblinie dziesięć a nawet piętnaście lat. Dzisiaj Dęblin jest pięknym, rozbudowanym miasteczkiem akademickim, wyposażonym w nowoczesną bazę szkoleniową. Od lat młody oficer lotnictwa oprócz określenia pilot otrzymuje tytuł inżyniera. To też coś mówi o postępie i rozwoju naszej uczelni lotniczej.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

02

02

NOWY SAMOLOT SZKOLNO-BOJOWY KONSTRUKCJI POLSKIEJ



Zdjęcia:
LECH ZIELASKOWSKI

Z okazji Dnia Wojska Polskiego prezentujemy Czytelnikom fotoreportaż wykonany specjalnie dla „Skrzydlatej Polski" przez Lecha Zielaskowskiego, przedstawiający prototyp nowego polskiego samolotu szkolno-bojowego.

AEROKLUBY nr 41
1986-10-12
REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

Plenarne posiedzenie ZG APRL

GŁÓWNYM TEMATEM -BEZPIECZEŃSTWO LOTÓW

16 września 1986 odbyło się w Warszawie kolejne w tej kadencji plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. W toku obrad dokonano oceny stanu bezpieczeństwa lotów w aeroklubach za pierwsze półrocze 1986, wysłuchano informacji o tegorocznej organizacji obozów przysposobienia obronnego oraz szkolenia LPW-1 i LPW-2, zatwierdzono bilans i podział zysku Lotniczych Zakładów Produkcyjno-Naprawczych w Krośnie, omówiono sprawy bieżące i podjęto szereg uchwał.

W dalszym ciągu przedmiotem szczególnej troski członków Zarządu Głównego jest bezpieczeństwo lotów i skoków spadochronowych. Z jego stanem od 1 stycznia do 31 lipca zapoznał zebranych szef wydziału BL, ppłk pil. mgr Jan Kurczewski. Dokonał również analizy porównawczej z analogicznym okresem roku ubiegłego. Przytoczone przez referenta dane liczbowe wskazują na nieznaczny wzrost niebezpiecznych zdarzeń w niektórych dziedzinach lotnictwa sportowego. Na przykład w szybownictwie odnotowano kilka przypadków uszkodzenia sprzętu w czasie lądowań w terenie przygodnym. Zdarzają się jeszcze przypadki utraty prędkości, zaczepiania skrzydłem o przeszkody, miało miejsce zderzenie w kominie termicznym, które — na szczęście — nie pociągnęło za sobą ofiar śmiertelnych.

W czasie lotów samolotowych było kilka przypadków spadku mocy silników w powietrzu, niezamierzone wpadnięcie w korkociąg w wyniku przeciągnięcia samolotu, a także nakołowanie na drugi samolot.

Do podstawowych przyczyn takiego stanu rzeczy należą: naruszanie obowiązujących przepisów, błędy w technice pilotowania, nieumiejętna eksploatacja sprzętu latającego w powietrzu. Każde z takich zjawisk spotyka się z energiczną reakcją kierownictwa APRL, czego dowodem była chociażby ostra w swym przebiegu odprawa z kierownikami aeroklubów regionalnych, przeprowadzona 4 sierpnia br. w Radomiu. Podjęto tam szereg decyzji zmierzających do poprawy stanu BL, między innymi polecono przeprowadzenie we wszystkich podległych jednostkach konferencji na ten temat.

Nieco lepiej niż w roku ubiegłym przedstawia się stan bezpieczeństwa skoków. Nastąpił tu spadek wypadków i zdarzeń, rzadziej korzystano ze spadochronów zapasowych. Mimo ogólnej poprawy nie jest jednak jeszcze tak jak być powinno. Między innymi należy zwiększyć nadzór nad lotniczą młodzieżą.

Osobnego omówienia wymaga sytuacja w lotniarstwie. Zwlekanie z przyznaniem aeroklubom wyłączności na organizację imprez lotniowych nadal powoduje żałosne skutki, wyrażające się dużą urazowością. Na przykład podczas jednych z zawodów przeprowadzonych na Śląsku, na dziesięciu startujących lotniarzy aż sześciu odniosło obrażenia.

W związku z takim stanem rzeczy jeden z członków Zarządu Głównego zaproponował, aby do grona organizatorów imprez lotniowych włączać doświadczonych instruktorów samolotowych lub szybowcowych, a nawet szefów wyszkolenia. Jeśli nawet nie są oni lotniarzami, to potrafią służyć radą w zakresie organizacji zawodów, warunków pogodowych w czasie konkurencji itp.

Nadal nie ma statusu prawnego motolotniarstwa, co nie sprzyja bezpiecznemu wykonywaniu lotów na tych aparatach. Przejście z lotni na motolotnię powinno być poprzedzone programowym przeszkoleniem.

Dział szkolenia APRL stara się rozwijać lotniarstwo i motolotniarstwo. Udostępnia ośrodek w Jeżowie do szkolenia podstawowego, zamierza zorganizować w zimie kurs teoretyczny.

Płk dypl. pil. Henryk Kącik stwierdził, iż na stan dyscypliny w aeroklubach wpływa również płynność kadr i jakość metodyki szkolenia. Należy wzmóc wymagalność wobec młodzieży. Zaobsorbowani selekcją zdrowotną kandydatów do lotnictwa, nie zawsze zwracamy należytą uwagę na ich cechy osobowe i wartości moralne.

Podsumowując ten punkt obrad, gen. bryg. pil. dr Władysław Hermaszewski oświadczył, iż rok bieżący nie jest gorszy od poprzedniego pod względem bezpieczeństwa lotów i skoków, nie napawa to jednak jeszcze optymizmem. Należy czynić wszystko, aby tracić jak najmniej sprzętu w wypadkach lotniczych. Zarząd Główny podejmuje szereg działań profilaktycznych w tej dziedzinie, między innymi przygotował uchwałę o odpowiedzialności sprawców wypadków. Dokument ten godzi w naruszających przepisy.

W dalszej części obrad ZG omówiono sprawę corocznej organizacji obozów przysposobienia obronnego oraz LPW-1 i LPW-2. Podkreślono ich wysoki poziom. Klimat istniejący w APRL dla tych przedsięwzięć rokuje nadzieję na uzyskiwanie jeszcze lepszych wyników. Postulowano, aby do szkolenia na tych obozach lepiej wykorzystywać pilotów społecznych i oficerów rezerwy. Potrzebny jest również ściślejszy kontakt z kuratoriami oświaty i wychowania, a nawet z wojewodami, którzy nie zawsze są informowani o możliwościach szkolenia obronnego młodzieży na ich terenie.

Członkowie plenarnego posiedzenia Zarządu Głównego Aeroklubu PRL podjęli szereg uchwał regulujących sprawy szkolenia oraz gospodarki materiałowej i finansowej.

Nasz kalendarz

12—18 PAŹDZIERNIKA

1930-10. Ministerstwo Spraw Wojskowych w porozumieniu z LOPP i aeroklubami zainicjowało zorganizowanie Przysposobienia Wojskowego Lotniczego.

1947-10-12—19. Odbył się I Tydzień Ligi Lotniczej.

1929-10-16. Franciszek Żwirko z pasażerem Antonim Kocjanem ustanowił na samolocie RWD-2 pierwszy polski rekord świata — wysokości lotu (4004 m).

1931-10-16. Szczepan Grzeszczyk wykonał na własnym szybowcu SG-21 pierwszy w Polsce lot wieczony za samolotem.

1957-10-17—18. W Warszawie odbył się I Ogólnopolski Konkurs Akrobacji Szybowcowej (7 pilotów, szybowiec Jastrząb, zwyciężył Tadeusz Śliwak).

JESIENNE SZKOLENIE MECHANIKÓW

Zgodnie z planem szkolenia personelu technicznego Aeroklubu PRL na rok 1986, w IV kwartale zostaną przeprowadzone kursy na licencję mechanika lotniczego z uprawnieniami obejmującymi:

a) płatowce i zespoły napędowe samolotów o maksymalnej masie do 5700 kg (w listopadzie),
b) przyrządy pokładowe samolotów o masie jak wyżej (październik).

Kandydaci ubiegający się o licencję mechanika lotniczego w zakresie tych uprawnień i pragnący uczestniczyć w wymienionych kursach, powinni spełniać warunki określone w „Szczegółowych przepisach w sprawie personelu lotniczego" nr 4 Rozporządzenia Ministra Komunikacji z 8 października 1976.

Posiadacze licencji mechanika lotniczego obsługi samolotów mogą ubiegać się o uczestnictwo w kursach doskonalących w zakresie obsługi samolotów PZL-110 Koliber i Zlin-50.

Mechanicy szybowcowi będą mogli podwyższyć swe kwalifikacje na kursie obejmującym czynności i prace naprawcze wymienione w biuletynie BE-009/86, dotyczącym przedłużenia eksploatacji szybowców Mucha w oparciu o ocenę ich stanu technicznego.

Warunki uczestnictwa w powyższym szkoleniu szczegółowo określają odpowiednie zarządzenia organizacyjne Aeroklubu PRL.

BOGDAN WŁOSTOWSKI

ZASTĘPCA NIE MOŻE ZASTĘPOWAĆ WSZYSTKICH

Na początku września byłem członkiem komisji Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, która kontrolowała Aeroklub Opolski. Jako kierownik wydziału społeczno-organizacyjnego APRL zainteresowałem się przede wszystkim pracą zastępczyni kierownika tego aeroklubu do spraw społeczno-wychowawczych — pani Małgorzaty Kowalczuk.

Co mi się nie podobało?

Trzy sprawy: planowanie pracy niezgodne z wytycznymi działu społeczno-wychowawczego Aeroklubu PRL; nie prowadzona na bieżąco kronika; pełnienie przez panią Małgorzatę zbyt wielu dodatkowych funkcji, co może być powodem dwóch pierwszych niedociągnięć. No bo popatrzmy: tak ważna w aeroklubie osoba, odpowiedzialna za pracę wychowawczą i działalność kulturalno-oświatową jest również kasjerką, maszynistką i pracowniczką administracji. Czy nie za dużo tego na jedne kobiece barki?

Dlatego w zaleceniach pokontrolnych komisja poleciła odciążyć panią Kowalczuk z tych dodatkowych funkcji i przerzucić je na osoby mniej obciążone pracą.

Przy okazji przypomnieć należy, iż zbliża się termin zakończenia konkursu kronik, zatem najwyższy czas aby je uzupełnić, a tam gdzie ich jeszcze nie ma — zacząć je pisać, ale rzetelnie i interesująco.

BRONISŁAW ROKOSZ

Meldunki z Krosna

ŚWIĄTECZNY PREZENT

23 sierpnia, w dniu święta polskiego lotnictwa, na lotnisku Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie wydarzyła się rzecz niezwykła: czterech pilotów, wykorzystując zjawisko fali, uzyskało przewyższenia powyżej 3000 metrów, osiągając maksymalną wysokość 4050 m. Dzięki temu wynikowi spełnili jeden z trzech warunków do uzyskania złotej odznaki szybowcowej i I klasy pilota szybowcowego. Byli to: instruktorzy Witold Ostrowski i Tadeusz Lewandowski oraz piloci Ireneusz Materniak i Mirosław Markiewicz. Do tego wyczynu przygotowywali się teoretycznie i praktycznie niemal trzy lata.

Komisarzem sportowym była instruktor Barbara Prinke-Kusiba, która jednocześnie holowała szybowce, a wcześniej przygotowywała grupę do wykorzystania zjawiska fali.

NAGRODY DLA RYSOWNIKÓW

Mimo iż od ogólnopolskiego finału wielkiego konkursu rysunkowego FAI upłynęło już kilka miesięcy, dopiero na początku września br. odbyło się w Aeroklubie Podkarpackim podsumowanie wojewódzkich eliminacji tej pożytecznej imprezy. Ze względu na wakacje nie chcieliśmy tego robić wcześniej.

Na lotnisko przybyło ponad pięćdziesięcioro dzieci wraz z rodzicami i nauczycielami. Zdobywcy czterech czołowych miejsc w każdej grupie wiekowej otrzymali nagrody rzeczowe, ufundowane przez Kuratorium Oświaty i Wychowania oraz Wydział Kultury i Sztuki Urzędu Wojewódzkiego. Po części oficjalnej wszyscy obejrzeli pokazy akrobacji samolotowej, a dzieci, które brały udział w konkursie, uczestniczyły w lotach propagandowych. Dla niemal wszystkich był to pierwszy kontakt z lotnictwem, który przyniósł im moc niezapomnianych wrażeń.

JAN PASTUSZCZAK

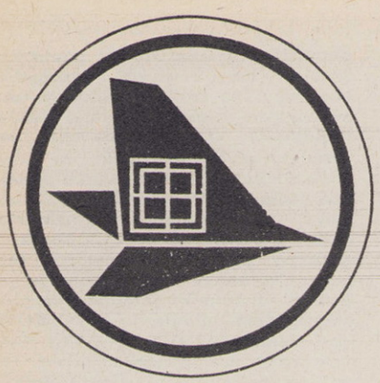
STRACILIŚMY PRZYJACIELA

1 września 1986 zmarł nagle, w wieku 39 lat, pracownik Aeroklubu Stalowowolskiego, Czesław Myszka. Urodził się 12 sierpnia 1947 w Turbi. Swoje dzieciństwo i młodość spędził w sąsiedztwie lotniska, więc widok szybowca czy samolotu był dla niego codziennością. Pracę w naszym aeroklubie rozpoczął w sierpniu 1969 jako kierowca. Od 1971 odbywał praktykę mechanika lotniczego, potem zdobył licencję. Obsługiwany przez niego sprzęt dawał stuprocentową gwarancję bezpieczeństwa. Był wspaniałym kolegą, nie potrafił nikomu odmówić pomocy. Pomimo przejścia do pracy w hucie „Stalowa Wola" w charakterze mechanika samolotów dyspozycyjnych, nie zapominał o aeroklubowych szybowcach, Gawronach i Wilgach.

Nagła śmierć przerwała jego pracowite, pełne wyrzeczeń życie. Zmarł w pracy, na oczach koleżanek i kolegów. W uroczystościach pogrzebowych, które odbyły się w Stalowej Woli 3 września, wzięli udział — obok najbliższej rodziny — przyjaciele, współpracownicy, piloci i działacze społeczni aeroklubu. Nad mogiłą przeleciała biało-czerwona Wilga. Tak pożegnaliśmy naszego Kolegę, odznaczonego brązowym i srebrnym medalami Za Zasługi dla Obronności Kraju oraz odznaką Zasłużony dla Aeroklubu PRL.

CZEŚĆ JEGO PAMIĘCI!

Instr. pil. Waldemar Madej



Wojska Lotnicze

Wojska Obrony Powietrznej Kraju

Wojska Obrony Przeciwlotniczej

Wojska Rakietowe i Artylerii

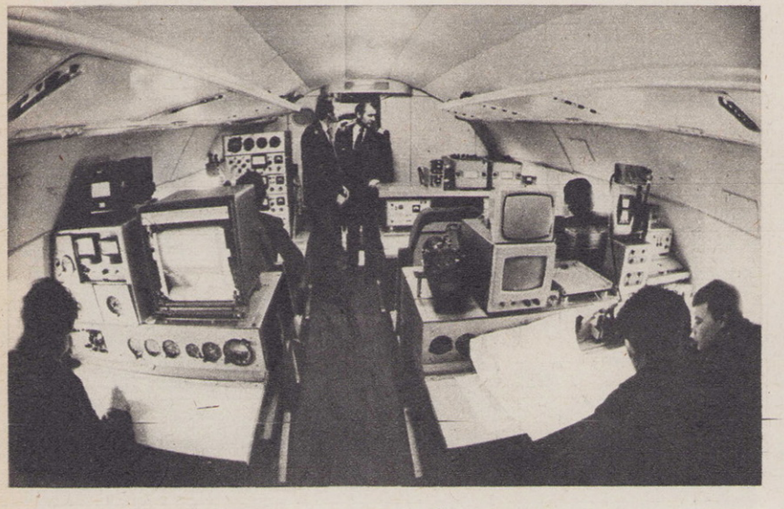
NOWE OZNAKI ROZPOZNAWCZE WP

„Żołnierz Wolności", gazeta codzienna Wojska Polskiego, opublikował (nr 214/1986) nowe oznaki rozpoznawcze — wyróżniki rodzajów sił zbrojnych wojsk i służb. Są wśród nich również oznaki Wojsk Lotniczych, Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, Wojsk Obrony Przeciwlotniczej oraz Wojsk Rakietowych i Artylerii. Oznaki-wyróżniki WL i WOPK wprowadzone zostają z dniem 12 października br., pozostałe — w pierwszej połowie przyszłego roku.

Nowe oznaki mają kształt koła o średnicy 7 cm, w środku którego umieszczony jest symbol danego rodzaju wojsk i służb. Na przykład: Wojska Lotnicze mają stylizowaną sylwetę samolotu ze stylizowaną szachownicą, Wojska Obrony Powietrznej Kraju — samolot, rakietę i antenę radiolokacyjną.

Nowe oznaki w WL i WOPK na podkładkach niebieskich nosić będą żołnierze na prawym rękawie munduru galowego, wyjściowego i służbowego oraz na płaszczach sukiennych, na wzór dotychczas noszonych tego rodzaju oznak. (KO)

Specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"



Powyżej samolot laboratorium meteorologiczne Ił-18 Cyklon podczas przygotowań do startu. Na przednim planie — rura z czujnikami pomiarowymi wysuniętymi daleko do przodu w stosunku do kadłuba samolotu. Taka konstrukcja zapewnia rejestrowanie parametrów atmosfery w niezakłóconym strumieniu powietrza, co zwiększa dokładność pomiarów. Obok: wnętrze z aparaturą jednej z kabin latającego laboratorium.

Zdjęcia: R. Denisow

IŁ-18 CYKLON

Dla wszystkich innych samolotów tego dnia pogoda była nielotna: ciężkie chmury ścieliły się nisko. Tylko jeden samolot — Ił-18, na którego burcie widnieje napis Cyklon, uzyskał zgodę na start.

Od chwili powstania lotnictwa, samoloty stały się jednym z potężnych instrumentów badania atmosfery. Ił-18 wyposażony w specjalną aparaturę meteorologiczną do pomiaru stanu zachmurzenia, parametrów termodynamicznych i radiolokacyjnych atmosfery, przekształcił się w latające laboratorium, które — mówiąc obrazowo — szuka cyklonów. Nazwę też ma do tego odpowiednią.

Pomimo rozwoju zdalnych metod badania atmosfery, samolot-laboratorium zajmuje jedno z czołowych miejsc w uzyskiwaniu informacji o atmosferze i w jej badaniach. Jeden z problemów polega na badaniu procesów zachodzących w chmurach, co jest niezbędne do rozstrzygania ważnych zadań gospodarki narodowej, związanych z regulowaniem ilości opadów. A to przyczynia się do zwiększania plonów, jak i do zmniejszania opadów nad ośrodkami przemysłowymi i wreszcie — do wytworzenia dobrej pogody w określonym miejscu we wskazanym czasie.

Laboratorium Cyklon nie jest jedyne w ZSRR. Podobne laboratoria pracują już na Ukrainie i w Azji Środkowej. Po pewnym czasie takie latające laboratoria meteorologiczne będą obsługiwać wiele regionów ZSRR. (APN)

An-30M
czyli co robi zimą samolot na lato

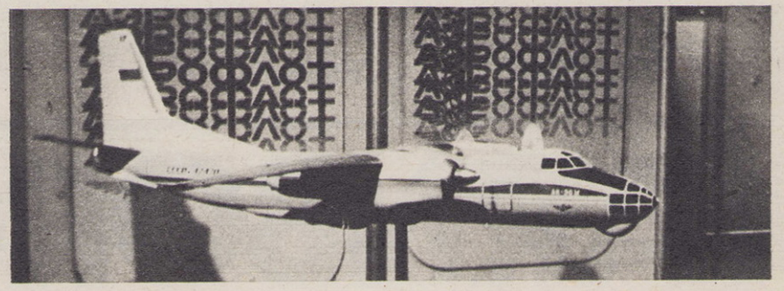
Fotografia lotnicza odgrywa ważną rolę w gospodarce narodowej. Korzystają z niej nie tylko kartografowie, ale i leśnicy, geologowie, budowniczowie dróg i linii kolejowych, projektanci osiedli, naukowcy różnych specjalności. Z powietrza widać bardzo wiele. Dla przykładu zdjęcia lasu wykonane z różnymi filtrami pozwalają określić nie tylko powierzchnię i gatunek lasu ale i choroby drzew, okresy dojrzewania itp.

Wymagania stawiane samolotowi aerofotograficznemu są bardzo wysokie. Odchylenie osi zdjęcia od pionu może wynieść co najwyżej 3°, a błąd wysokości lotu — 25 m. A przecież w niebie nie ma spokoju: wieją wiatry, zmienia się ciśnienie atmosferyczne, powietrze unosi się i opada. Im doskonalszy samolot, tym wygodniejsza praca załogi i lepsze jej wyniki. Od kilku lat w Związku Radzieckim i kilku innych krajach użytkowane są wyspecjalizowane samoloty aerofotograficzne An-30. Powstały one na bazie znanego samolotu pasażerskiego An-24, otrzymując urządzenia fotograficzne. Nowoczesne wyposażenie pilotażowo-nawigacyjne pozwala na automatyczne wykonywanie przelotu po zaplanowanej trasie.

Prace aerofotograficzne wykonuje się przeważnie latem. Czy można wykorzystać samolot An-30 także w innych porach roku? Znaleziono dla niego nowe zastosowanie. An-30M użytkowany jest przez cały rok, a efektywność samolotu rośnie przez to niemal dwukrotnie. Kiedy trzeba, jest to zwykły samolot aerofotograficzny, ale łatwo można go przekształcić w samolot ochrony meteorologicznej (stąd i nazwa An-30M, gdzie M oznacza: meteozaszczita). Aparatura fotograficzna jest demontowana, a w jej miejsce zakłada się inne wyposażenie. Cała ta operacja, dzięki modułowej konstrukcji i specjalnej organizacji prac jest bardzo prosta i może być wykonana w każdej bazie lotniczej. Jako samolot ochrony meteorologicznej An-30M wypełnia niezwykłe zadanie: pozwala oddziaływać na opady atmosferyczne. Wiadomo, że są miejsca, w których deszcz czy śnieg są akurat niepożądane, podczas gdy gdzie indziej są one niezbędne. An-30M niesie w kadłubie 8 kontenerów z zestalonym dwutlenkiem węgla. Rozsypany na chmury wywołuje on opady w zaplanowanym miejscu. Innym wyposażeniem An-30M są rakiety meteorologiczne o podobnym działaniu. Są one wystrzeliwane z dwóch zasobników, podwieszonych po bokach środkowej części kadłuba.

Spektakularnym przykładem wykorzystania systemu ochrony meteorologicznej było utrzymywanie przez samoloty An-30M słonecznej pogody w Moskwie w dniach Światowego Festiwalu Młodzieży i Studentów w 1985.

PIOTR BUTOWSKI



Na zdjęciu: model samolotu An-30M prezentowany na międzynarodowej wystawie „Łotnictwo 86" w Moskwie.

Zdjęcie: Jefim Gordon

FARNBOROUGH INTERNATIONAL 86

31 AUG - 7 SEPT, 1986

2

DOKOŃCZENIE

SAMOLOTY KOMUNIKACYJNE I TRANSPORTOWE

Dział lotnictwa komunikacyjnego i transportowego został zdominowany na wystawie Farnborough przez przemysł brytyjski. Gospodarze pokazali 2 nowe samoloty: transportową odmianę czterosilnikowego odrzutowca BAe-146 oznaczoną literami QT od Quiet Trader (cichy handlowiec), z wielkimi bocznymi drzwiami do załadunku na górny pokład kontenerów i palet; oraz zupełnie nowy, oblatany dopiero 6 sierpnia 1986 turbośmigłowy ATP (skrót od Advanced Turbo-Prop: turbośmigłowy nowej generacji), przeznaczony do przewozu 66—72 pasażerów na krótkich liniach dowozowych i lokalnych. Oba samoloty wyróżniały się cichym lotem, szczególnie ATP, którego odgłos pracy silników PW-125, napędzających sześciołopatowe śmigła, był w czasie pokazów ledwo słyszalny, a w każdym razie zagłuszany przez głos komentatora z megafonów. Zewnętrznie ATP jest podobny do radzieckiego projektu Il-114. W Farnborough chodziły słuchy, że ZSRR jest zainteresowany zakupem licencji ATP wraz z silnikami i technologią wytwarzania, z produkcją rzędu 1000 egzemplarzy, nieosiągalną dla wytwórni brytyjskiej.

British Aerospace ma dość pełną gamę samolotów komunikacyjnych — od 8-miejscowego służbowego odrzutowca BAe-125/800, poprzez 19-miejscowy turbośmigłowy Jetstream-31, 66 do 72-miejscowy ATP, 85 i 100-miejscowe BAe 146—100 i 200 (wszystkie pokazano na wystawie), po wieluset miejscowe aerobusy Airbus A.300 i A.310, w których produkcji BAe ma znaczący udział. Obecnie ukończono pracę nad 150-mejscowym samolotem nowej generacji Airbus A.320, do którego BAe dostarcza kompletne skrzydła. A.320 zaczyna dopiero próby naziemne, oblot oczekiwany jest w marcu 1987, ale samolot był wszechobecny na wystawie, w stoiskach wielu firm wystawiano różne elementy osprzętu, a także metody technologiczne, części i podzespoły zastosowane w budowie tego samolotu. Najbardziej widocznym eksponatem z tego zakresu był samolot Airbus A.300 Fly-by-wire, na którym zabudowano nowoczesny system sterowania cyfrowo-aktywnego z A.320, wraz z bocznymi małymi drążkami (tzw. mini-stick) dla wypróbowania jego działania przed oblotem prototypu nowego samolotu. Komputery układu sterowania są zaprogramowane w ten sposób, żeby samolot nie dawał się ani przeciągnąć, ani przeciążyć, jednym słowem — jak mówią fachowcy — aby poruszał się wewnątrz „krzywej wyrwania" (angielskie wyrażenie flight enveloppe wydaje się tu bardziej właściwe). Pilot A.300 Fly-by-wire demonstrował to w locie symulując różne niebezpieczne sytuacje, z których samolot wychodził jednak bez kłopotów. Tak np. odruchową reakcją pilota w przypadku nagłego opadania samolotu spowodowanego tzw. uskokiem wiatru jest ściągnięcie drążka. W normalnym samolocie grozi to przeciągnięciem i katastrofą, zwłaszcza gdy zjawisko występuje na małej wysokości, np. przy lądowaniu. Ale zespół komputerów A.320 radzi sobie z taką sytuacją: samolot osiąga maksymalny możliwy kąt natarcia, nie grożący jeszcze oderwaniem strug, a jednocześnie automatycznie zwiększa ciąg silników. Samolot zadziera dziób i przechodzi do wznoszenia. Nie trzeba podkreślać, jak takie maksymalne, ale bezpieczne wykorzystanie kąta natarcia wpływa na skrócenie lądowania. Pokaz A.300 Fly-by-wire był jak gdyby wycieczką w przyszłość.

Konsorcjum AIRBUS przygotowuje się już do stworzenia następnych samolotów tej rodziny, A.330 i A.340. Ten ostatni będzie 4-silnikowym odrzutowcem dalekiego zasięgu, a więc konkurentem B-747 i MD-11. British Aerospace potwierdziła swój udział w budowie tych samolotów, a mianowicie w opracowaniu i produkcji skrzydeł.

Z wyrobów innych krajów zainteresowaniem cieszyły się samoloty tzw. małej (albo lokalnej) komunikacji. Obecna była cała czwórka rywali w klasie 30—40-miejscowej, a więc hiszpańsko-indonezyjski CASA-Nurtanio CN-235 (był to pierwszy samolot seryjny), szwedzki SAAB-340, kanadyjski De Havilland-Canade DHC Dash-8 i brazylijski Embraer EMB-120 Brasilia. Trzy ostatnie samoloty znajdują się już w użytkowaniu; CN-235 jest nieco opóźniony, gdyż jego homologacja przeciągnęła się m. in. z powodu zastosowania w samolocie tylnej rampy ładunkowej. Z informacji wytwórców wynika, że niemal wszyscy planują rozwojowe, powiększane odmiany swych samolotów, o zwiększonej liczbie miejsc. W pokazach brały również udział samoloty następnych klas wielkości, 50-miejscowe — kanadyjski DHC-Dash-7 (już znany) i holenderski Fokker-50 (następca F-27), francusko-włoski ATR-42 o 46—52 miejscach (planuje się przedłużoną odmianę ATR-72 o 62—72 miejscach) oraz wspomniany już 66—72-miejscowy ATP. Trzeba dodać, że chiński przemysł lotniczy produkuje samolot Y17. Jest to właściwie An-24 ale z poprawioną aerodynamiką, zmienionymi silnikami i nowoczesną awionika (produkcji zachodniej). Pokazano go jednak tylko jako model.

Na wystawie pokazano również liczne samoloty służbowe, z napędem odrzutowym i turbośmigłowym (m. in. wspomniane już BAe Jetstream i 125/800). Najnowszymi z nich były: francuski trzysilnikowy odrzutowiec Dassault-Breguet Falcon-900 i amerykański Cessna Citation-III, wbrew nazwie zupełnie inny niż jego poprzednik Cessna Citation-SII, również pokazany na wystawie.

W klasie samolotów transportowych, oprócz wspomnianego już BAe 146 QT, pokazano znany samolot Aeritalia G-222 w odmianie wojskowej i oczywiście czołowym eksponatem był tu radziecki samolot An-124, przytłaczający całą wystawę swym ogromem. Samolot nie brał wprawdzie udziału w codziennych pokazach w locie, ale i tak ściągał tłumy widzów, obserwujących procedurę otwierania ładowni połączoną z podnoszeniem przodu kadłuba, opuszczeniem rampy i „przysiadaniem" samolotu.

SAMOLOTY LEKKIE

Zastanowiająco duży udział w tego rodzaju wystawie wzięło tzw. małe lotnictwo, przede wszystkim konstrukcje brytyjskie. Na początek należy wymienić 3 dwumiejscowe samoloty szkolne, dopuszczone do pełnej akrobacji: Slingsby T-67M (całkowicie kompozytowa, rozwojowa odmiana francuskiego Fourniera RF-6B), Trago Milles SAH-1 i ARV Super-2. Wszystkie samoloty zasługują na szczegółowe opisanie, można jednak powiedzieć, że na ich odpowiedniki od dłuższego czasu oczekują bezskutecznie nasze aerokluby.

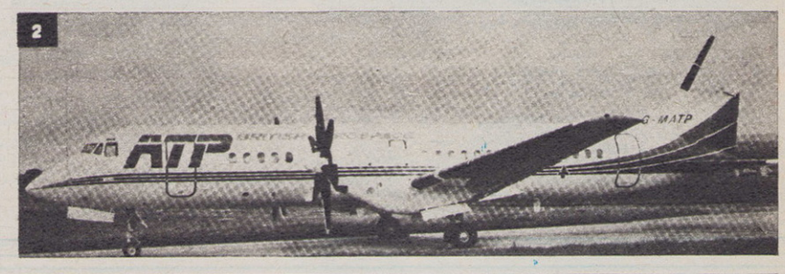
Z dobrych eksponatów przemysłu brytyjskiego należy wymienić czteromiejscowy samolot wielozadaniowy Norman NAC-1 Freelance, górnopłatowiec o składanych skrzydłach (!), co ułatwia i zmniejsza koszty hangarowania; specjalną obserwacyjną Opticę i rolniczy turbośmigłowy samolot Norman NAC-6 Fieldmaster, pokazywany już poprzednio w Farnborough.

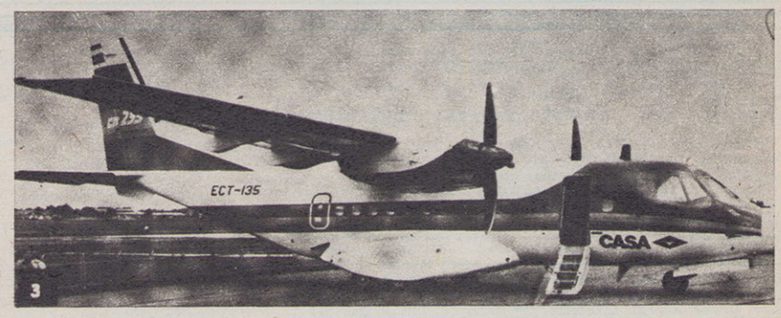
Szczególne zainteresowanie wzbudził jednak mały odrzutowiec służbowy, odpowiednik samochodów Gran Turismo — CMC Leopard, nazwany przez swego twórcę, inż. Iana Chichester-Milesa „Latającym Ferrai". Niewielki samolocik o niewiarygodnie gładkiej powierzchni (jest zbudowany z kompozytów, formowanych we wklęsłych formach) wygląda zewnętrznie jak myśliwiec, a w środku jak luksusowy czteromiejscowy samochód. Ma poza tym wiele niezwykłych rozwiązań zasługujących na szczegółowy opis. Samolot jest już gotowy, wkrótce odbędzie swój pierwszy lot, na razie z małymi silniczkami turboodrzutowymi NPT-301 o ciągu zaledwie 2 x 3 kN. W odmianie seryjnej będą zastosowane większe silniki NPT-904 po 3,6 kN, które zapewnią Leopardowi zasięg 2800 km i prędkość 800 km/h.

Najlżejszym z lekkich był jednomiejscowy ULM Southadon Pipstrelle (licencja francuska), który jednakże nie był pokazany w locie.

Przedstawione przykłady dowodzą, że brytyjskie „małe lotnictwo" ruszyło z martwego punktu i znajduje się na drodze rozwoju (chodzi tu jednak o niewielkie firmy) podczas, gdy np. znane wytwórnie amerykańskie zaprzestają produkcji lekkich samolotów (np. Cessna).

NA ZDJĘCIACH: 1 — Quiet Trader — nowa odmiana brytyjskiego BAe-146, 2 — najnowszy samolot komunikacji lokalnej nowej generacji, również brytyjski BAe-ATP. 3 — hiszpańsko-indonezyjski CN-235 (pierwszy samolot seryjny).





MGR INŻ. JERZY ŚWIDZIŃSKI

KORESPONDENCJA WŁASNA

FARNBOROUGH '86

Kilka lekkich samolotów (Robin R-3000/120 i Socata TB-21 Trinidad) wystawiła też Francja. Zachodnioniemiecka wytwórnia Grob miała pokazać lekki samolocik Grob G-115 (swą najnowszą konstrukcję), ale była tylko tablica z nazwą i danymi, zaś obok znane już motoszybowce Grob G-109B.

WIROPŁATY

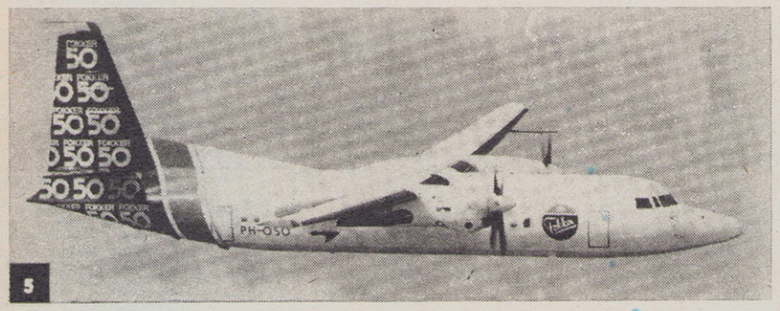
Śmigłowce w Farnborough to oddzielny temat. Do najciekawszych należałoby zaliczyć najnowszy francuski śmigłowiec bojowy Aérospatiale SA-365M Panther (zmilitaryzowana odmiana śmigłowca Dauphin), włoski szturmowy Agusta-A129 Mangusta, nową odmianę A-109A MkII Widebody w uzbrojonej odmianie wsparcia pola walki (z pojemną kabiną do przewozu żołnierzy lub rannych na noszach), amerykański OH-58D Aeroscout w odmianie zmodernizowanej w ramach tzw. programu AHPI, z noktowizyjnym peryskopem obserwacyjnym zabudowanym na maszcie nad wirnikiem; brytyjski morski Westland Super Lynx, obok znanego już Westlanda Lynx-3 oraz makietą przyszłego włosko-brytyjskiego dużego śmigłowca EH-101, który ma być budowany w odmianie cywilnej i wojskowej. Najnowszym wiropłatem tegorocznej wystawy w Farnborough byłby zapewne dwumiejscowy śmigłowiec — Robinson R-22 Beta, gdyby... firma Everett nie wystawiała swego jednomiejscowego wiatrakowca Autogyro, który, niestety, został pokazany tylko na ziemi. Wirnik tego wiropłata, obracający się w locie na zasadzie autorotacji, może być przed startem rozpędzany za pomocą przegubowego wałka wychodzącego z silnika, co oczywiście znacznie skraca rozbieg.

Dodające oprawy każdej wystawie lotniczej sterowce tym razem nie wystąpiły, co zresztą nie oznacza, że w ich rozwoju nastąpiło jakiekolwiek zahamowanie.

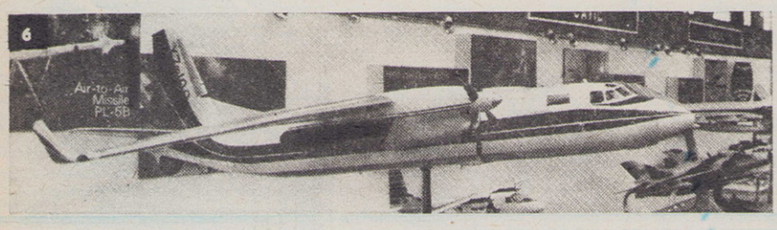
NAPĘDY

Przegląd silników lotniczych też nie mieści się w ramach tego artykułu. Można tylko powiedzieć, że i na tym polu obserwuje się szybki postęp. Przykładem niech będzie sprawa tzw. propfanów, czyli śmigieł przydźwiękowych (transsonicznych) lub śmigłowentylatorów. Gdy przed dwoma laty wytwórnia General Electric wystawiła makietę silnika oznaczonego UDF (un-ducted Fan), w którym dwa wieńce przeciwbieżnych śmigieł o szablastych łopatach miały być napędzane przez dwie współpracujące ze sobą przeciwbieżne swobodne turbiny, nawet fachowcy powątpiewająco kręcili głowami lub wzruszali ramionami. Dziś... pierwszy UDF, po próbach naziemnych, już lata na hamowni B-727, zabudowany w miejscu prawego bocznego silnika samolotu. Użytkowe samoloty z takim napędem już są w stadium zaawansowanych projektów, a do opracowań nowych układów otunelowanych i nieotunelowanych silników o wielkim przepływie zewnętrznym (tzw. UHB-Ultra High Bypass) przystępują najpoważniejsze wytwórnie, włącznie z Rolls-Royce'm.

4



5



6

7

8

4 — kanadyjski samolot komunikacji lokalnej DHC Dash-8. 5 — holenderski Fokker F-50, rozwinięcie (najnowsza technologia) popularnego F-27 Fiendshipa. 6 — model chińskiego Y-7 w stoisku CATIC. 7 — najnowszy odrzutowy samolot dyspozycyjny, Dassault-Breguet Falcon 900, przeznaczony na rynek amerykański. 8 — samoloty Norman NAC-1 Freelance (na pierwszym planie) i NAC-6 Fieldmaster.

9

10

11

12

13

9 — francuski śmigłowiec bojowy Aerospatiale SA-365M Panther. 10 — amerykański zwiadowczy Bell OH-58D Aeroscut. 11 — makieta brytyjsko-włoskiego śmigłowca Westland-Agusta EH-101. 12 — ULM Southdown Pipistrelle. 13 — wiatrakowiec Averett Autogyro — najmniejszy statek latający na wystawie. Zdjęcia: „Show Daily" i „Press Information"

POLSKIE TOWARZYSTWO ASTRONAUTYCZNE 1983-1986

Polskie Towarzystwo Astronautyczne (PTA) zrzesza 839 członków (oraz 4 członków wspierających) w Oddziałach: Krakowskim, Olsztyńskim, Pomorskim, Poznańskim, Śląskim, Warszawskim, Włocławskim i Wrocławskim. Ostatnio został zorganizowany Oddział Rzeszowski.

Działalność naukowa Towarzystwa prowadzona jest w Komisjach: Astronomii, Bioastronautyki, CETI, Badań Przestrzeni Kosmicznej, Prawa Kosmicznego, Nauczania Astronautyki, Popularyzacji oraz Historii Wiedzy o Wszechświecie.

W latach 1983—1986 przewodniczącymi Komisji byli: dr J. Mietelski (Komisja Astronomii), doc. dr hab. Z. Sarol (Komisja Bioastronautyki), prof. dr hab. M. Subotowicz (Komisja CETI), doc. dr hab. P. Wolański (Komisja Badań Przestrzeni Kosmicznej), mgr K. Łukasik (Komisja Nauczania Astronautyki), mgr J. Mazurkiewicz (Komisja Popularyzacji) oraz dr B. Gomółka (Komisja Historii Wiedzy o Wszechświecie).

W ramach działalności Komisji Astronomii organizowano obserwacje astronomiczne oraz brano udział w obchodach 510 rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika. Członkowie Komisji — pracownicy naukowi — brali udział w badaniach specjalnego programu efemerydalnego dla eksperymentu Fotodoppler, przeprowadzili obserwacje lotów sztucznych satelitów Ziemi i naturalnych satelitów Układu Słonecznego przy pomocy metod grawimetrycznych oraz badali lot komety Halleya.

W Komisji Bioastronautyki działalność prowadzona była przede wszystkim w zakresie medycyny lotniczej i kosmicznej. Członkowie Komisji uczestniczyli w pracach związanych z programem Interkosmos. Najważniejsze z tych prac, to: Bioinżynieria w medycynie kosmicznej, Skutki zmian stref czasu w medycynie lotniczej i kosmicznej oraz zespół problemów dotyczących badań biomedycznych z udziałem polskiego kosmonauty.

Komisja CETI brała udział w badaniach międzynarodowych nad poszukiwaniem życia i cywilizacji technicznych poza Ziemią. Członkowie Komisji wspólnie z Oddziałem Śląskim zorganizowali VII i VIII Konferencję Naukową CETI w Katowicach. Przewodniczący Komisji prof. dr hab. M. Subotowicz — w uznaniu jego badań i studiów — został mianowany Konsultantem ds. Poszukiwań Życia Pozaziemskiego Międzynarodowej Unii Astronautycznej.

Komisja Badań Przestrzeni Kosmicznej prowadziła badania w zakresie zagadnień katastrof ekologicznych wywołanych skutkami pozaziemskimi. Członkowie Komisji uczestniczyli bezpośrednio w programie WEGA, tworzyli i konstruowali aparaturę wysłaną tymi próbnikami na spotkanie komety Halleya.

Członkowie Komisji Prawa Kosmicznego zajmowali się problemem rozwoju i wykorzystania badań kosmicznych w aspektach prawnych, ekonomicznych, a także politycznych. Bardzo istotnym tematem badań była sprawa ratownictwa w przestrzeni kosmicznej i na Księżycu w świetle prawa kosmicznego.

Komisja Nauczania Astronautyki wspólnie z Instytutem Kształcenia Nauczycieli zorganizowała seminaryjne spotkania nauczycieli fizyki w Katowicach, na którym omawiano metodę dydaktyki astronautyki w szkołach.

Komisja Popularyzacyjna rozwinęła działalność w kierunku udostępnienia szerokim warstwom społeczeństwa, a zwłaszcza młodzieży, informacji o osiągnięciach współczesnej astronautyki jak również o działalności Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. Działalność ta była prowadzona we wszystkich Oddziałach PTA.

Komisja Historii Wiedzy o Wszechświecie zorganizowała cykl imprez dla uczczenia 510 rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika w Krakowie i była inicjatorką obchodów kopernikowskich w ramach współpracy z Federacją Miast Kopernikowskich na terenie Polski. Komisja zorganizowała posiedzenie z okazji 27 rocznicy startu pierwszego sztucznego satelity Ziemi, w auli Krakowskiego Oddziału Polskiej Akademii Nauk. Wygłoszono dwa referaty. W pierwszym mgr Marian Markowski przedstawił postać Kazimierza Siemienowicza generała polskiej artylerii konnej i omówił jego dzieło z 1650 „Artis Magnae Artilleriae Pars Prima", a zwłaszcza księgę trzecią, w której Siemienowicz dał obszerny wykład ówczesnej teorii i praktyki rakietnictwa oraz przedstawił własne pomysły w dziedzinie techniki rakietowej. W drugim dr Bolesław Gomółka omówił polskie osiągnięcia z dziedziny techniki rakietowej dokonane w pierwszej połowie XIX stulecia, podkreślając zasługi gen. Józefa Bema w tej ważnej specjalności techniki wojennej.

W okresie 1983—86 członkowie Towarzystwa uczestniczyli w 34 Kongresie IAF w Budapeszcie, Międzynarodowym Sympozjum Nauk Fizjologicznych IUSP w Moskwie, 35 Kongresie IAF w Lozannie, Sympozjum Biologii i Medycyny Kosmicznej w Kecskemet, w 3 Międzynarodowym Seminarium Prawników Państw Uczestników Programu Interkosmos w Warnie, Młodzieżowym Zlocie Naukowym we Francji oraz 36 Kongresie IAF w Sztokholmie.

Prof. dr hab. Stanisław Barański oraz prof. dr hab. Władysław Fiszdon są rzeczywistymi, a prof. dr hab. Mieczysław Subotowicz członkiem korespondentem Międzynarodowej Akademii Astronautycznej (IAA). Prof. dr hab. Jan Rychlewski jest członkiem Międzynarodowej Federacji Astronautycznej (IAF).

Na zlecenie Międzynarodowej Akademii Astronautycznej jest opracowywana światowa bibliografia CETI przez mgr. inż. Zbigniewa Paprotnego z Oddziału Śląskiego. W Oddziale Śląskim powołano Sekcję Teledetekcji Satelitarnej, której przewodniczy Janusz Guzik.

Walne Zebranie PTA, które odbyło się 1986-06-07 w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie wybrało nowe władze Towarzystwa. Prezesem PTA został wybrany ponownie płk dypl. pil. kosmonauta Mirosław Hermaszewski; wiceprezesami zostali: prof. dr hab. Mieczysław Subotowicz, doc. dr hab. Mieczysław Wojtkowiak, doc. dr hab. Piotr Wolański; sekretarzem generalnym doc. dr hab. Marek Woliński, zaś skarbnikiem mgr inż. Mieczysław Wolski. Członkami Zarządu Głównego PTA zostali: dr Jerzy Gospodarek, mgr Marian Markowski, mgr inż. Włodzimierz Markowski, mgr inż. Zbigniew Paprotny. Do Komisji Rewizyjnej weszli: prof. dr hab. Roman Janiczek (przewodniczący), dr Maria Łęczycka i Tadeusz Sawka. Przewodniczącą Sądu Koleżeńskiego została dr Maria Pańkow, Przewodniczącym Zespołu Redakcyjnego „Postępów Astronautyki" został wybrany prof. Zbigniew Pączkowski. Redaktorem naczelnym „Postępów Astronautyki" — kwartalnika naukowego oraz „Astronautyki" — dwumiesięcznika popularnonaukowego jest red. Paweł Elsztein. Kierownikiem Biura Zarządu Głównego PTA pozostała mgr Julia Kardaś.

Walne Zebranie nadało tytuł Członka Honorowego PTA prof. dr. hab. Mieczysławowi Subotowiczowi i mgr. inż. Władysławowi Geislerowi — przewodniczącemu Oddziału Śląskiego w Katowicach.

Delegaci zwiedzili Dział Szkolenia WOSL i gabinety naukowe, oprowadzani przez oficerów-wykładowców.

Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza w Dęblinie została wyróżniona Srebrnym Medalem 25-lecia Polskiego Towarzystwa Astronautycznego.

Mgr MARIAN MARKOWSKI

KRONIKA

● W I połowie września 1986 Kongres USA otrzymał wniosek o zatwierdzenie 272 mln dol. na rozpoczęcie prac przy następcy Space Shuttle oraz usprawnienie istniejącego. Od 1983 wiadomo o projektowaniu w USA samolotu kosmicznego SR o masie startowej 330 407 kg i orbitalnym ładunku użytecznym — 89 167 kg. Ma mieć mniejsze przeciążenie przy wynoszeniu na orbitę i mniej się nagrzewać przy powrocie z niej.

● 1986-09-05. Start satelity łącznościowego z serii Mołnia-1. Orbita: 645 x 40 558 km; 63°, 12 h 15 min. Dalekosiężna łączność telefoniczno-telegraficzna i przekazywanie programów Telewizji Centralnej ZSRR do sieci stacji systemu Orbita.

● 1986-09-03. Starty satelitów Kosmos-1775 (orbita: 216 x 405 km; 70,3°; 90,4 min) i Kosmos-1776 (orbita: 478 x 521 km; 74°; 94,5 min). Badania przestrzeni kosmicznej.

● Informacje uzupełniające. Satelita Kosmos-1760 wystartował 1986-06-19, zaś Mołnia-3 1986-06-20 (orbita: 640 x 40 679 km; 62,9°; 12 h 16 min) współpracuje z siecią systemu Orbita także międzynarodową. Kosmos-1759 też wystartował 1986-06-19.

● 1986-08-28. Zakończenie oficjalnych poszukiwań szczątków samolotu kosmicznego Challenger. W akcji brało udział ok. 6000 osób, 31 statków i 52 samoloty. Przeszukano 240 tys. km² wybrzeża oraz duży obszar dna oceanu. Odnaleziono 110 Mg szczątków kosztem 100 mln dol.

● W USA dokonano kolejnej próby odpalenia pocisku międzykontynentalnego Trident z pokładu atomowego okrętu podwodnego znajdującego się w pobliżu zachodnich wybrzeży USA. Próba udana.

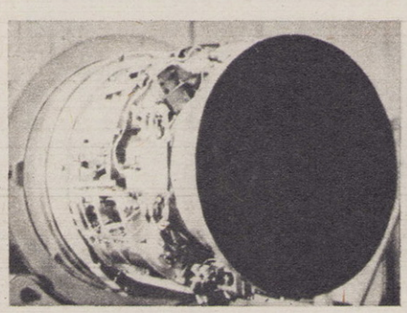
● 1986-08-28. Start satelity Kosmos-1774. Badania przestrzeni kosmicznej, dokładny pomiar elementów orbity, radiotelemetria danych.

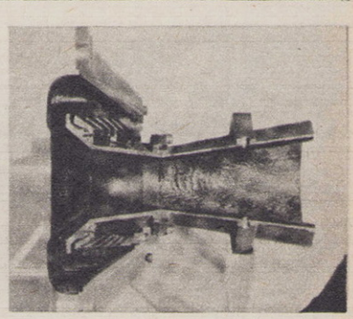
● 1986-08-28. Wadliwa rakieta nośna po starcie z kosmodromu wojskowego Vandenberg w USA została zniszczona na sygnał radiowy z ziemi.

● 1986-08-27. Start satelity Kosmos-1773. Badania przestrzeni kosmicznej, dokładny pomiar elementów orbity, radiotelemetria danych.

● 1986-08-27. Wojskowi attaché lotniczy państw akredytowanych w Moskwie zwiedzili Gwiezdne Miasteczko im. Leonida Breżniewa. Zapoznali się z osiągnięciami astronautyki radzieckiej, bazą szkoleniową kosmonautów oraz złożyli kwiaty pod pomnikiem J. Gagarina.

● Nowo otwarte francuskie biuro Arianespace w Tokio prowadzi ożywioną działalność. Są już chętni do skorzystania z rakiety nośnej Ariane w 1988, a mówi się też o możliwości współpracy zachodnioeuropejsko-japońskiej. Kierownik biura jest Francuzem (36 lat), ma dyplom inżynierski uczelni francuskiej oraz stopień dr. inż. uzyskany w Instytucie Nauk Lotniczych i Kosmicznych Uniwersytetu Tokijskiego. Mówi po japońsku i angielsku. W Japonii jest od 1977 i ma żonę Japonkę. Łącznościowe satelity japońskie do startu w Ariane-4 w 1988, to SCS-1A i SCS-1B Superbird o masie ok. 2500 kg każdy. Kosmodrom w Kourou, stanowisko startowe ELA-2.

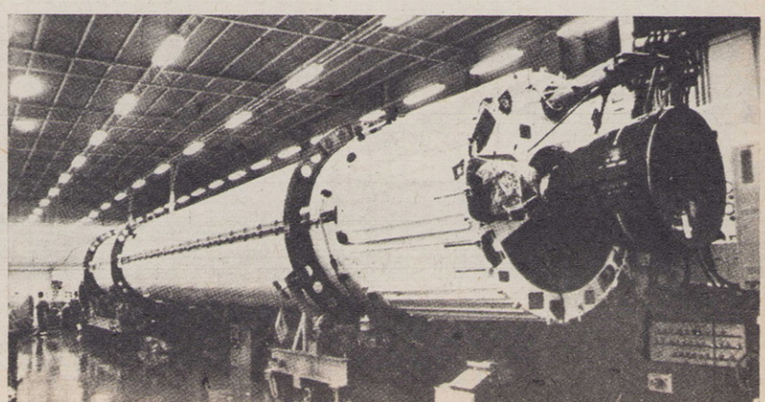


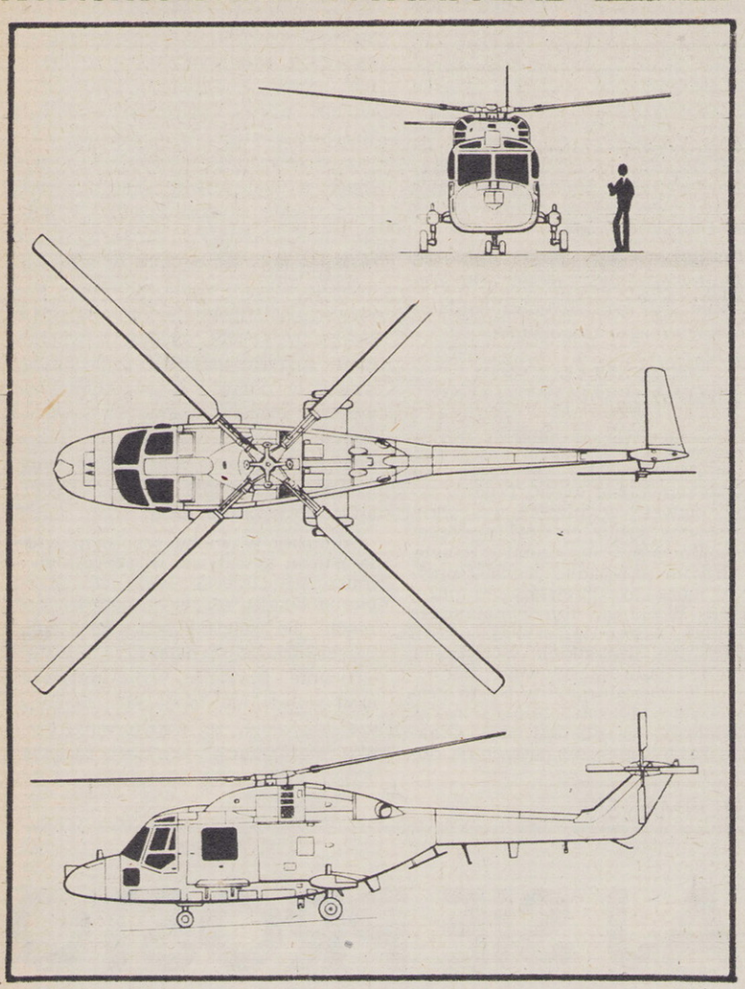


JAPOŃSKIE RAKIETY NOŚNE

Japońskie rozwiązanie sterowania wektorem ciągu stosowane w silnikach rakietowych na paliwo ciekłe Nissan Motor. Widok i przekrój dyszy ruchomej.

Poniżej: Rakieta nośna N-II podczas montażu do prób naziemnych. Jest to rakieta 3-stopniowa o długości 35,4 m i masie (z satelitą) — 134,7 Mg. Ładunek użyteczny — 350 kg (orbita geostacjonarna) i 2000 kg (orbita kołowa 250 km/31°). Sterowanie bezwładnościowe Delta.



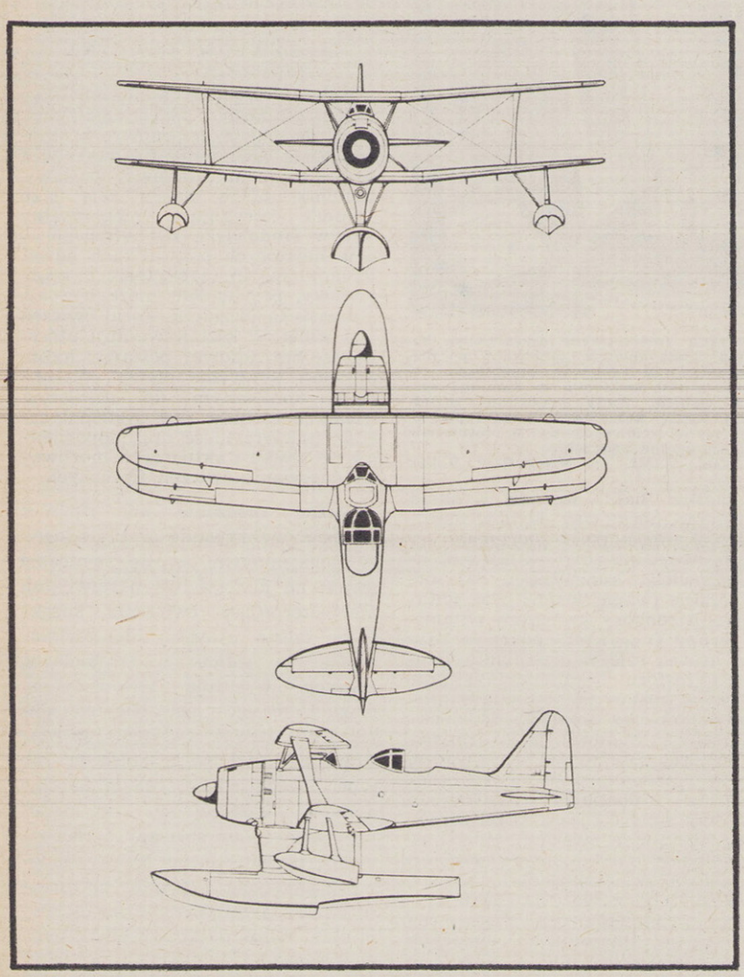


ŚMIGŁOWIEC MORSKI WESTLAND LYNX HAS Mk 2

Brytyjska wytwórnia Westland, po opracowaniu śmigłowca Lynx budowanego wg porozumienia francusko-brytyjskiego i po opracowaniu jego wersji wielozadaniowej dla armii brytyjskiej Lynx AH Mkl oraz po dostawach 114 szt. w 1984 — opracowała specjalistyczną wersję Lynx HAS Mk2 dla marynarki wojennej. Przewidziano ją do zwalczania okrętów podwodnych i innych zadań morskich. Ma ona radar do poszukiwania i ustalania pozycji obiektów morskich. Umożliwia też ich sklasyfikowanie oraz prowadzenie akcji poszukiwawczych i ratunkowych, transportowanie żołnierzy, wspieranie ogniem akcji morskich, prowadzenie łączności na rzecz floty oraz dostarczanie zaopatrzenia.

Westland Lynx HAS Mk2 jest 2-silnikowym wielozadaniowym śmigłowcem morskim, z napędem turbinowo-wałowym, z 4-łopatowym wirnikiem nośnym oraz z 4-łopatowym śmigiełkiem ogonowym umieszczonym na pionowym wysięgniku, na którym z lewej strony zabudowano poziomy statecznik. Ma stałe trójkołowe podwozie z przednim kółkiem. Dla ułatwienia hangarowania na okrętach ma składane do tyłu łopaty wirnika oraz odchylaną na bok belkę ogonową, a koła główne są blokowane. Amortyzatory podwozia mają duży skok, co ułatwia start i lądowanie w trudnych warunkach pogodowych, przy wzburzonym morzu. Wirnik główny może dawać ujemny ciąg, dociskający śmigłowiec do pokładu okrętu. W razie awarii jednego z silników, drugi silnik zachowuje moc napędu aż do maksymalnej mocy trwałej. Kadłub jest konstrukcji półskorupowej metalowej oraz z kompozytu z włóknem szklanym. Ma odsuwane drzwi. Przewidziano możliwość umocowania wewnętrznego uzbrojenia oraz bocznych wysięgników dla zawieszenia wyposażenia bojowego. Napęd: 2 silniki Rolls-Royce Gem 41 lub 42 o mocy 835 kW lub Gem 43-1 846 kW, z wlotami powietrza odladzanymi elektrycznie, zabudowane na wierzchu kadłuba i oddzielone od kabiny ścianką ogniową. Przekładnia główna jest dwustopniowa, przenosi napęd na wirnik i śmigiełko ogonowe. Paliwo 733 kg w zbiornikach kadłubowych; możliwe zastosowanie 2 zbiorników dodatkowych. Śmigłowiec może tankować paliwo w zawisie na wysokości 5 m. Zaczep zewnętrzny dla ładunku 1360 kg, winda elektryczna ratunkowa. Kabina mieści np. 10 żołnierzy lub 9 uratowanych rozbitków, lub 3 nosze i lekarza. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymairy: średnica wirnika nośnego — 12,8 m, długość całkowita — 15,16 m, wysokość — 3,6 m, średnica śmigiełka ogonowego — 2,21 m, rozstawy: kół — 2,78 m, osi — 2,94 m, objętość kabiny — 5,21 m³; śmigłowiec złożony: długość — 10,62 m, szerokość — 3,75 m, wysokość — 3,2 m. Masy: własna — 3030 kg, operacyjna (zależnie od zadania) — 3277 — 3650 kg, max. startowa — 4763 kg. Osiągi: w warunkach ISA (i ISA + 20°) prędkości: max. przelotowa — 232 (211) km/h i na jednym siln. — 225 (184) km/h, minimalna — 43 (73) km/h, wznoszenia pion. — 5,85 (4) m/s i w locie do przodu — 11 (7,8) m/s, pułap — 2575 m, promień akcji rozpozn. — 178—212 km, max. zasięg — 593 (593) km, zasięg do przebazowania z dod. zbiorn. paliwa — 1064 km.



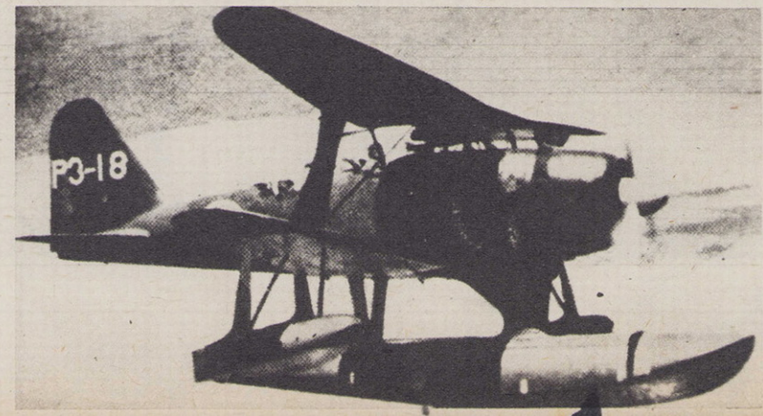
WODNOSAMOLOT F1M2 (PETE)

Dowództwo sił powietrznych Marynarki Japońskiej wydało w 1934 wymaganie taktyczno-techniczne na pokładowy samolot obserwacyjny małego zasięgu, który mógłby zastąpić przestarzały już wodnosamolot Nakajima E8N1. Z trzech projektów złożonych przez zakłady Aichi, Kawanischi i Mitsubishi najlepszy okazał się ten ostatni, o oznaczeniu wytwórni K-17. Jakkolwiek zbudowany (zgodnie z oficjalnymi wymaganiami) w układzie dwupłatowca wodnosamolot ten, zaprojektowany przez inż. Joji Hattori, wyróżniał się bardzo starannym i nowoczesnym (jak na owe czasy) opracowaniem aerodynamicznym. Oblatany w czerwcu 1936 prototyp z silnikiem Hikari-1 o mocy 600 kW otrzymał oficjalne oznaczenia F1M1. Próby, prowadzone w Nagoja, wykazały szereg wad samolotu, jak: niestateczność kierunkową, niestateczność na wodzie i tendencje do wpadania w korkociąg. Zmusiło to biuro konstrukcyjne do wprowadzenia wielu poważnych zmian. Powiększono powierzchnie usterzenia pionowego i wznios płata, a także wyporność pływaków. Zastosowano również mocniejszy silnik Mitsubishi Mk2 Zuisei-13 o mocy 645 kW. Ze względów produkcyjnych zmieniono obrys zewnętrznych części płata, z eliptycznych na trapezowe. Wodnosamolot przeszedł pomyślnie próby państwowe i został wprowadzony do produkcji pod oznaczeniem Mitsubishi F1M2, wodnosamolot obserwacyjny typ 0, model 11. Ogółem zbudowano 1118 maszyn, z tego 528 w zakładach Mitsubishi i 590 w wytwórni Sasebo. Wszedł do służby w 1941.

Wodnosamolot F1M2 oznaczony w kodzie alinackim Pete okazał się bardzo udanym i od początku do końca wojny na Oceanie Spokojnym brał udział niemal w każdej operacji, również (dzięki zwrotności) jako wodnosamolot myśliwski i szturmowy, startując zarówno z katapult okrętowych, jak i z wód przybrzeżnych. Używano go także do zwalczania okrętów podwodnych, eskortowania konwojów i wielu innych zadań.

F1M2 Pete był dwumiejscowym wodnosamolotem konstrukcji całkowicie metalowej. Dolny płat był wyposażony w klapy wyporowe. Kadłub o przekroju eliptycznym miał w przedniej części konstrukcję kratownicową z rur stalowych, krytą blachą, w tylnej — półskorupową. Kabiny załogi ustawiono w tandem, kabina strzelca-obserwatora była częściowo zakryta. Silnik Zuesei-13 (14 cylindrów w układzie podwójnej gwiazdy) z osłoną NACA i regulowanymi przesłonkami chłodzenia, napędzał trójłopatowe śmigło nastawne. F1M2 był uzbrojony w 2 stałe k.masz. 7,7 mm w osłonie silnika, 1 ruchomego tegoż kalibru w tylnej kabinie oraz 2 bomby po 60 kg. (J.Ś.)

DANE TECHNICZNE F1M2 (645 kW). Wymiary: rozpiętość — 11,0 m, długość — 9,5 m, wysokość — 4,0 m. Masy: własna — 1960 kg, całkowita — 2550 kg (max. — 2850 kg). Osiągi: prędkość max. — 370 km/h (3440 m), przelotowa ekonomiczna — 205 km/h, czas wznoszenia na 3000 m — 5 min 4 s, na 5000 m — 9 min 36 s, pułap — 9450 m, zasięg normalny (205 km/h, 1000 m) — 445 km (max. — 740 km). **Na zdjęciu i rysunku: F1M2.**



TRZYMAJ SIĘ PROSTO

DR MED. MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI

Zdarzają się przypadki i to wcale nie należy do wyjątków, że szczegółowe badania lekarskie prowadzone w ramach przyjęć kandydatów do lotnictwa ujawniają odchylenia, które dotychczas uchodziły uwadze badanego jak i jego najbliższych.

Do takich należą m. in. skrzywienia kręgosłupa, nieprawidłowy rozwój klatki piersiowej, przygarbienie i wiele podobnych wad budowy. W młodym wieku często nie powodują one rzucających się w oczy zniekształceń i odczuwanych dolegliwości — dlatego długo zostają niezauważone lub bagatelizowane. Każda jednak nieprawidłowość budowy ciała — nie jest zjawiskiem obojętnym, nad którym można przejść do porządku dziennego. Działalność wielu narządów wewnętrznych zależy od rozwoju kośćca, układu mięśniowo-stawowego. Zdeformowana klatka piersiowa utrudnia prawidłowe oddychanie. Wymiana powietrza odbywa się przy czynnym współudziale przepony i mięśni międzyżebrowych. Zmiany deformacyjne klatki piersiowej ograniczają ich ruchomość, a to ogranicza rozszerzalność płuc i zakłóca pełnosprawną wymianę gazową w organizmie człowieka.

Skrzywienie kręgosłupa natomiast może ograniczać sprawność życiową, usposabiać do występowania zmian zwyrodnieniowych w starszym wieku, które powodują różne dolegliwości. Może też utrudniać korzystanie ze środków zabezpieczenia wysokościowego, co w lotnictwie posiada szczególne znaczenie. Zakres zmian bywa różny u poszczególnych osób. Niejednoznaczna jest też sprawa, jeśli chodzi o leczenie i orzecznictwo lotniczo-lekarskie.

Rozróżniamy skrzywienia kręgosłupa organiczne i czynnościowe. W pierwszym przypadku zmiany są utrwalone i występują m. in. w obrębie mięśni, wiązadeł i w poszczególnych kręgach. Zmiany tego rodzaju dotyczyć mogą jedynie kręgosłupa albo mogą również występować przy innych chorobach. Natomiast skrzywienia czynnościowe odznaczają się dużą ruchomością, można je skorygować. Nie stwierdza się zmian w budowie kręgów, a wygięcia kręgosłupa są nieduże. W wielu przypadkach nie stanowią one przeciwwskazań do nauki latania. Zdarza się jednak, że zmiany deformacyjne są bardziej ewidentne i wtedy powodują uniezdolnienie do szkolenia lotniczego.

Decyduje o tym wynik aktualnie przeprowadzonego przez chirurga badania, w tym również badania radiologicznego kręgosłupa.

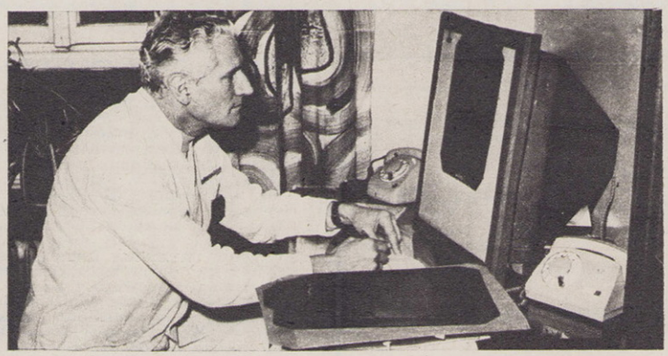
ZNIEKSZTAŁCENIOM TRZEBA PRZECIWDZIAŁAĆ

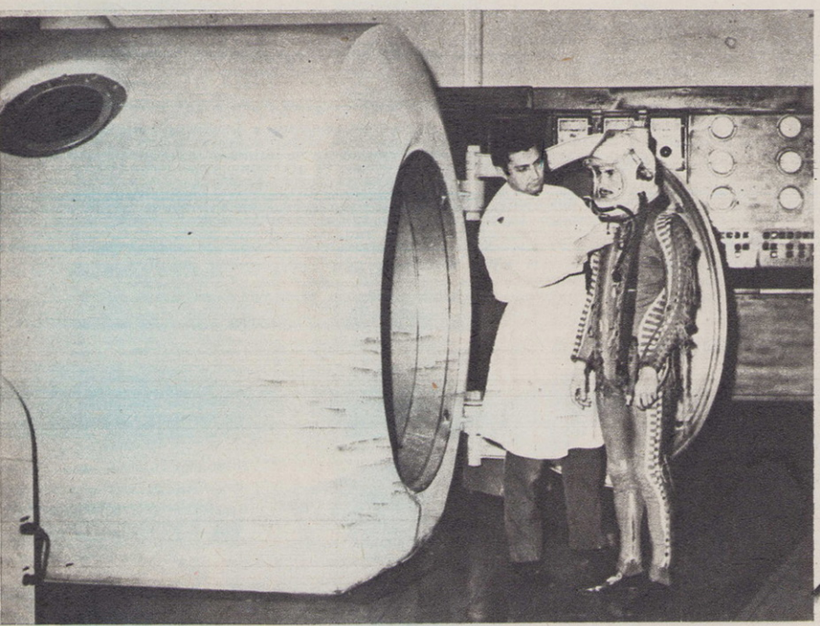
Przedstawione w dużym skrócie zniekształcenia powstają najczęściej w młodym wieku. Przyczyn ich powstawania jest wiele. Trudno byłoby nawet wymienić wszystkie. Poruszymy tylko częściej występujące. Mogą być wrodzone i nabyte. W drugim przypadku jedną z przyczyn może być niewłaściwe odżywianie. W okresie dojrzewania (wiek szkolny) następuje szybki wzrost kośćca we wszystkich wymiarach, rozwój układu mięśniowego, nerwowego, hormonalnego itp. Są to procesy, od których zależy m. in. ukształtowanie sylwetki ciała. Organizm rozwijający się potrzebuje dużo białka. Białko wchodzi w skład enzymów, hormonów, płynów ustrojowych, ciał odpornościowych.

Dla tworzenia rusztowania kostnego człowieka, konieczne są też sole mineralne (wapń, fosfór) oraz witaminy. Niedobory zwłaszcza witaminy grupy D — która odgrywa bardzo istotną rolę w przemianie wapnia i fosforu — utrudniają prawidłowe kostnienie, opóźniają zrastanie kości, co prowadzi do zniekształceń w budowie ciała (zmiany krzywicze). Mając to na uwadze, warto przypomnieć postulat żywieniowców proponujący zwiększenie spożycia mleka i jego przetworów, ryb, warzyw i owoców, jako niedocenionego źródła białka, witamin i ważnych składników mineralnych, a ograniczający spożycie cukru, słodyczy, ziemniaków oraz zastępowanie części tłuszczów zwierzęcych tłuszczami roślinnymi.

Przyczyną zniekształceń mogą być także niegroźne choroby (czyrak szyi). Z powodu bólu chory często ogranicza wtedy ruchy głową. Trzyma głowę pochyloną. Takie ustawienie głowy może spowodować przykurcz mięśni szyi. Drobne, nieraz lekceważone urazy mechaniczne mogą w następstwie także powodować trwałe zniekształcenia. Kształtowanie właściwych proporcji ciała wymaga też, szczególnie w młodym wieku, utrzymywania właściwej postawy. Odpowiednia do wzrostu ławka w szkole, zgodne z wymogami higieny warunki pracy młodzieży w domu i w świetlicy wywierają znaczny wpływ na normalizację rozwoju fizycznego. Powszechnie zalecane jest też noszenie książek i zeszytów w teczce-tornistrze, co prostuje plecy.

Młodzież w wieku szkolnym wiele godzin przebywa w pozycji wymuszonej (zajęcia lekcyjne, odrabianie lekcji), często w pomieszczeniach źle wietrzonych. By temu przeciwdziałać należy bardziej aktywnie fizycznie wykorzystywać czas wolny. Ma to o tyle ważniejsze znaczenie, że współczesny rozwój motoryzacji, telewizji zmienia strukturę wolnego czasu, usposabia do siedzącego trybu życia.





Powyżej: zróżnicowane przeglądowe badania rentgenowskie pomagają w rozpoznaniu wad i chorób kręgosłupa.
Obok: przed badaniem w komorze niskich ciśnień. Wady kręgosłupa utrudniają często korzystanie z zabezpieczenia wysokościowego, co w lotnictwie ma szczególne znaczenie.
Zdjęcia: WIML — Mieczysław Robak

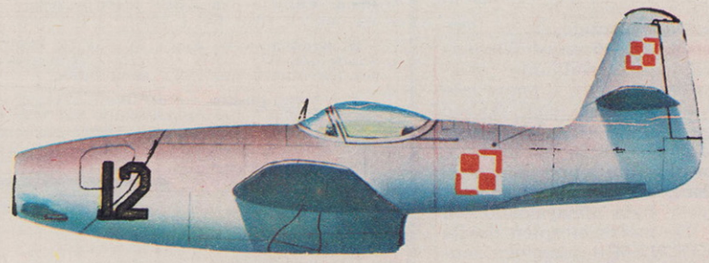
AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

Pod wpływem dynamicznego wysiłku fizycznego wzmacnia się i normalizuje układ mięśniowy, kostno-stawowy. Ćwiczenia fizyczne, poza kształtowaniem właściwej postawy, spełniają także ważną rolę jako czynnik korygujący niekorzystny wpływ środowiska zewnętrznego — a w niektórych przypadkach nawet leczący, m. in. zaburzenia i wady budowy, przykładem może być np. gimnastyka lecznicza. Form ćwiczeń jest wiele. W kształtowaniu i utrzymaniu prawidłowej postawy, każda przynosi korzystne efekty. Warunkiem koniecznym do uzyskania trwałych efektów jest systematyczność, powtarzalność oraz odpowiednie do wieku i aktualnych możliwości dozowanie ćwiczeń fizycznych.

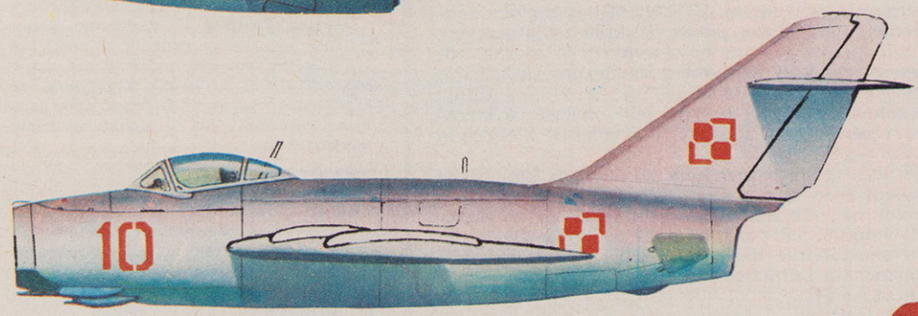
Ważne znaczenie ma również wczesne wykrywanie wad budowy. W początkowym okresie zwrócenie uwagi na niewłaściwą postawę lub niewyczerpujące ćwiczenia korekcyjne często usuwają nieprawidłowości. Są jednak wady budowy, których nie można zlikwidować w ciągu krótkiego czasu. Niekiedy dopiero długotrwałe ćwiczenia, prowadzone pod fachowym nadzorem lub inne jeszcze zabiegi rehabilitacyjne a nawet lecznicze, przynoszą rezultaty. Dlatego im szybciej zwróci się uwagę na zauważone zmiany budowy i skorzysta z porady chirurga-ortopedy, tym wcześniejszy i pewniejszy będzie pożądany efekt terapeutyczny.

Rysował:
WOJCIECH
MAJKOWSKI

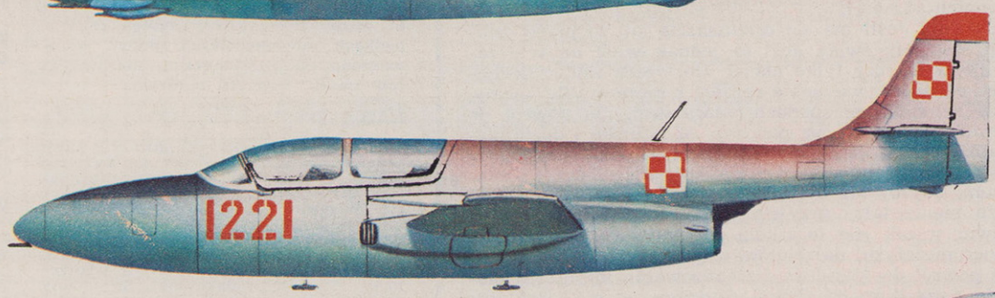
Jak-23



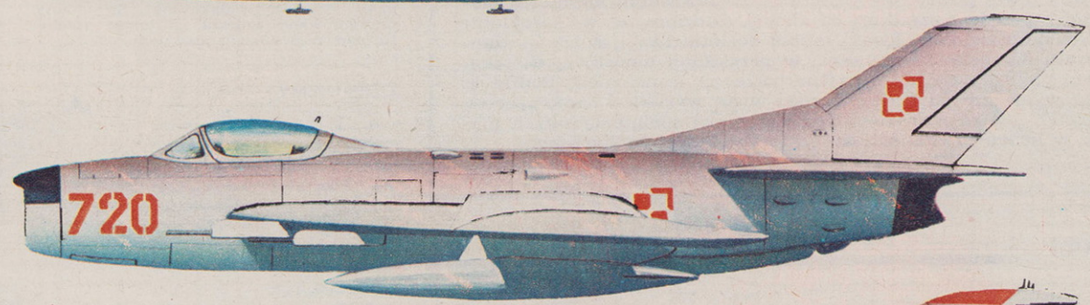
LiM-1



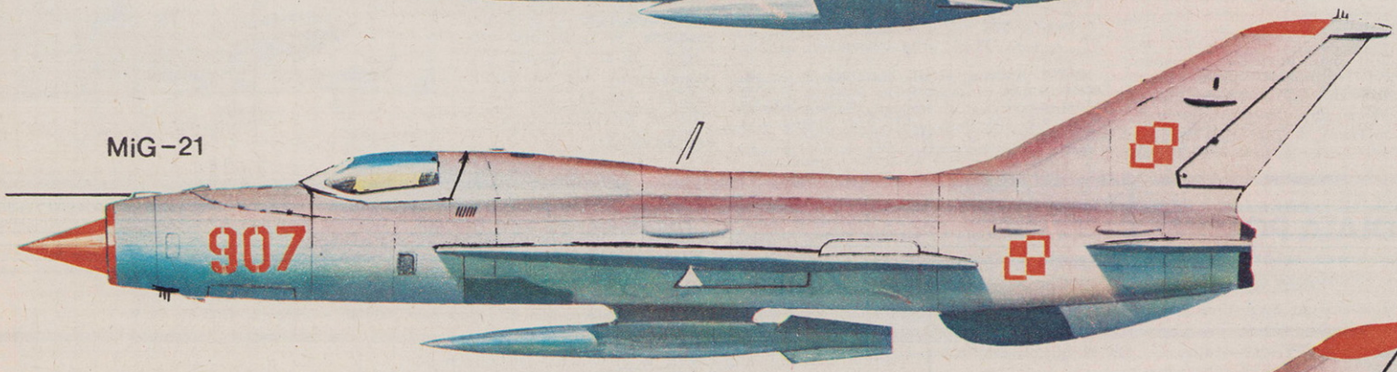
Iskra



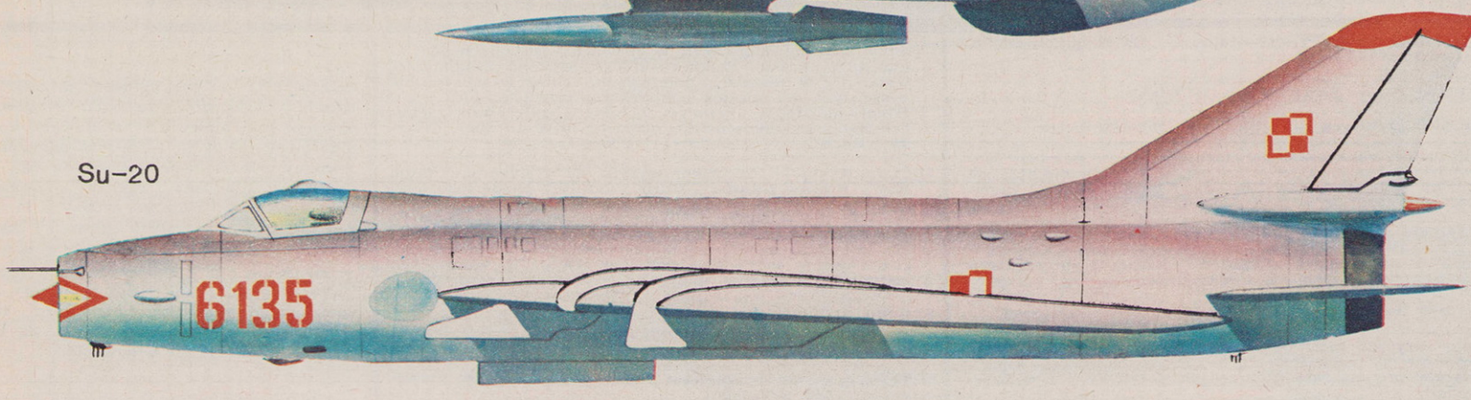
MiG-19



MiG-21



Su-20



Majkowski ©

DZIEWCZYNA I LOTNICTWO

List utrzymany w dramatycznym tonie przysłała do redakcji Małgorzata C. z Krakowa (nazwisko i adres znane redakcji). „Jesteście dla mnie ostatnią deską ratunku" — stwierdza na zakończenie listu „zbzikowana na tle samolotów Gośka", jak sama się określa. Zacznijmy jednak od początku.

Zafascynowanie naszej Czytelniczki lotnictwem zaczęło się w 1983, podczas pokazów lotniczych z okazji 300 rocznicy Odsieczy Wiedeńskiej, zorganizowanych na krakowskich Błoniach i stadionie „Wisły". Najbardziej podobały się jej skoki spadochronowe i pomyślała sobie: a może by spróbować je uprawiać? Jej starania dość szybko spełniły się. W 1984 wstąpiła do sekcji spadochronowej Aeroklubu Krakowskiego, odbyła szkolenie, została spadochroniarką, na lotnisku spędziła dwa sezony, po czym... zrezygnowała (nie pisze dlaczego) z tego sportu. „Jak wielki błąd popełniłam, zrozumiałam dopiero teraz. Lotnisko stanowiło połowę mojego życia, było niewysłowionym szczęściem. I właśnie to szczęście straciłam. Do moich cierpień doszło jeszcze coś, co mnie strasznie przygniata. KOCHAM!!! samoloty, moim największym marzeniem jest zawód pilota. Tęsknię za lotniskiem. Dawniej przez głowę nie przeszłaby mi nawet myśl, że można kochać samolot, a jednak. Największy sentyment żywię do An-2, może dlatego, że kiedyś z niego skakałam. Podobają mi się Wilgi i Zliny, a także wojskowe odrzutowce... Marzę o tym, żeby zasiąść za sterami samolotu, ująć w ręce drążek sterowy i pomknąć błękitnym szlakiem".

Dalej opisuje, jak to starała się o przyjęcie do Liceum Lotniczego w Dęblinie i że odpowiedź była negatywna. „W aeroklubie, w sekcji szybowcowej lub samolotowej nie ma dla mnie miejsca tylko dlatego, że nie chodzę do technikum lub liceum" dodaje i pyta: „w takim razie, co ma robić osiemnastoletnia dziewczyna po zasadniczej szkole odzieżowej, która pokochała lotnictwo? Czy ktoś zechce mi pomóc w zrealizowaniu moich planów?"

Szanowna Małgorzato! Jeśli ma się osiemnaście lat, to przed człowiekiem otworem stoi cały świat. Jest to jednak wiek na tyle zaawansowany, że nie wystarczy tylko chcieć ale trzeba umieć dochodzić do wybranego celu i zdawać sobie sprawę z realiów. Nie wiemy, z jakich powodów zerwałaś ze spadochroniarstwem, ale powrót do niego wydaje nam się Twoją szansą powrotu na lotnisko i do lotnictwa. Od kandydatów na szkolenie szybowcowe i samolotowe wymagane jest rzeczywiście wykształcenie średnie bądź uczęszczanie do technikum lub liceum. Czyżby nie było Cię już stać na kontynuowanie nauki? A fakt, że nie zostałaś przyjęta do Liceum Lotniczego nie powinien Cię dziwić, wszak jest to szkoła przygotowująca wyłącznie kandydatów (a więc mężczyzn) na pilotów wojskowych.

Tak więc Twój powrót do lotnictwa i zrealizowania lotniczych planów zależy przede wszystkim od Ciebie. Sądzimy, że w Aeroklubie Krakowskim zrozumieją Twoją miłość do lotnictwa i dadzą Ci szansę powrotu do spadochroniarstwa, w przyszłości umożliwią Ci szkolenie na szybowcach, a z czasem także na samolotach. Będzie to zapewne wymagało od Ciebie bardzo wiele wysiłku i samozaparcia, ale przecież z każdym rokiem będziesz bliżej spełnienia swych marzeń, aż w końcu je zrealizujesz, czego Ci serdecznie życzymy.

HEK

KLUB ISKRA

Zbigniew Bielecki — ul. Opolska 19, 46-090 Popielów, woj. opolskie — poszukuje lotniczych numerów TBiU, książek z Biblioteczki Skrzydlatej Polski oraz zeszytów z serii Pilot śmigłowca. W zamian oferuje liczne egzemplarze SP, L + K, TLiA oraz czasopism nielotniczych.

Rafał Kuźma — ul. Bartoka 9 m. 93, 92-547 Łódź — poszukuje modelu P 51D Mustang (1:72). W zamian oferuje model Avia CS 199 (KP, 1:72) oraz TBiU z I 153, Zero, P 61 i MiG 21.

Mariusz Bobrowicz — Biała Wieś 27, 64-332 Bukowiec Stary — poszukuje modeli współczesnych samolotów bojowych. W zamian oferuje modele samolotów firm KP, Plasticart, Plastyk oraz modele samochodów firm Matchbox, Burago, Majorette, Minijet, liczne numery WPT, MT, HT, TLiA oraz BSP i TBiU.

Miroslav Skolny — Sverdlovova 5, 62500 Brno, CSRS — za TBiU oferuje zestawy modeli firm KP i Smer.

H. Kloden — W. Pieck Strasse 50, 6800 Saalfeld/Saale, NRD — zainteresowany jest wymianą modeli i samolotów.

Bogusław Cieślik — ul. Wolności 111, 39-300 Mielec — zainteresowany jest wymianą modeli samolotów.

Rafał Pukacz — ul. Broniewskiego 4/66, 42-242 Będziny — poszukuje SP nry 6, 18, 26/1985 oraz TBiU z planami Spitfire i Hurricane'a, za co oferuje modele KP, liczne numery SP, L + K i MM z lat 1981—1986.

Piotr Sonnenfeld — ul. 1 Maja 13/29, 14-202 Iława — pragnie nawiązać kontakt z modelarzami z kraju i zagranicy w celu wymiany modeli i doświadczeń. Języki obce: rosyjski i niemiecki.

Tomasz Szwaba — ul. Nauczycielska 8/53, 86-300 Grudziądz — poszukuje „Skrzydlatej Polski" nry 34/1981 i 28, 31, 32/1986. W zamian odda nry 41 i 44/1985 lub zapłaci.

POCZTA LOTNICZA

PRZEKROJE

Ireneusz Zawisza — Radomsko. Dziękujemy za wyrazy uznania za cykl artykułów i rysunków w SP o samolocie PZL-130 Orlik, z uwagą krytyczną, że brak było poprzecznych przekrojów kadłuba. Postaramy się je podać w dziale modelarskim.

ZMARLI ASTRONAUCI

Robert Proszkowski — Radomsko. O nieżyjących 5 astronautach amerykańskich wymienionych w liście postaramy się napisać po zebraniu bliższych danych. Są wśród nich członkowie zespołu astronautów, którzy zginęli w wypadkach samochodowych (potem wprowadzono zakaz siadania za kierownicą) lub zmarli śmiercią naturalną.

NAD EVERESTEM

Zdenek Prochazka — Brno (CSRS). Dziękujemy za wiadomość, że: pierwszy przelot samolotowy nad szczytem Everest był opisany w „National Geographic Magazine" w 1933; 1934 w Czechosłowacji ukazała się książka o tym wydarzeniu, przełożona z angielskiego, a w „Letectvi + Kosmonautika" (rocznik 1979, str. 336 i 337) też jest artykuł o przelocie. W tece redakcyjnej SP mamy przygotowany artykuł na temat przelotu nad najwyższym szczytem świata.

LOTNICTWO MORSKIE

Robert Mierzejewski — Ostrołęka, Zbigniew Jabłoński — Grudziądz. Mamy spore zaległości w opisach samolotów lotnictwa morskiego, na co wielokrotnie zwracali uwagę Czytelnicy. Na razie odrabiamy zaległości z zakresu wodnosamolotów: pływakowych i łodzi latających. Dziękujemy za cenne uwagi o SP.

JODELE

Adam Grabowski — Będzin. Wytwórnia Jodel nie istnieje. Dokumentacja wykonawcza samolotu D-9 (i innych) jest jeszcze dostępna w zagranicznych stowarzyszeniach konstruktorów amatorów, np. państw zrzeszonych w komisji specjalnościowej FAI — CIACA.

WCIĄŻ BRAK PEŁNEGO OPRACOWANIA ŹRÓDŁOWEGO

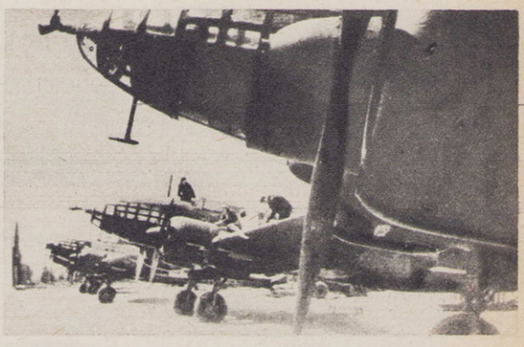
M. Płużyczko — Warszawa. Dziękujemy za uwagi o SP. Ważne, że efekt końcowy tej czy innej odpowiedzi jest właściwy. Różne są źródła informacji lotniczej o tak już odległych czasach jak II wojna światowa.

V-2

Mirosław Lewandowski — Opole. Niemal wszystko o rakiecie V-2 można znaleźć w książce M. Wojewódzkiego „Akcja V-1 i V-2". Wodnosamoloty Curtiss SO3C Seamew były w służbie w 1942—44, transportowce Ju-290 w 1943—44.

DZIĘKUJEMY

S. Sachow — Moskwa. Dziękujemy za wiadomość uzupełniającą odpowiedzi do Poczty Lotniczej, że niemiecka jednostka lotnicza przewidziana dla lotniskowca „Graf Zeppelin" miała oznaczenie TG-186 (Trägergruppe) i była uzbrojona w samoloty Bf-109T, Ju-87 i Fi-167 (?). Dziękujemy też za archiwalne zdjęcia samolotów Ił-4 na lotnisku, które zamieszczamy.



Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski,** sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski,** zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski,** redaktorzy: **Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski,** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27 33 76 — redaktor naczelny — **sekretariat, 27 52 60** — zastępca redaktora naczelnego — **sekretarz redakcji.**

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1 560 zł.

WARUNKI PRENUMERATY NA 1987 ROK:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

— **do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny,**

— **do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.**

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1986-10-03. Zam. 8164. P-87.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

KOSMONAUTA W SZKOLE

Unikatowy to przypadek. Kosmonauta gen. mjr Anatolij Filipczenko od kilku lat jest honorowym przewodniczącym Centrum Szkolenia Młodych Lotników i Kosmonautów przy 795 szkole moskiewskiej. Został do tego namówiony przez kolegę z Państwowego Centrum Kosmicznego Priroda, które objęło patronat nad szkołą. Centrum szkolne zostało otwarte 4 listopada 1982. Otrzymało ono wysłużony samolot UTI-MiG-15 oraz wiele przyrządów lotniczych. Młodzież szkoły 795 miała od tego czasu wyjątkowych nauczycieli: historii lotnictwa uczył zasłużony lotnik doświadczalny płk W. Kuzniecow, spadochroniarstwa — skoczek doświadczalny W. Romaniuk, pilotażu na samolocie UTI-MiG-15 zasłużony lotnik doświadczalny gen. — lejtn. S. Mikojan (kiedyś oblatywacz tego samolotu). Od roku szkolnego 1985 czynne jest szkolne muzeum lotnictwa i kosmonautyki. Zebrano książki, różne eksponaty nawet fotel wyrzucany pilota odrzutowca. Kosmonauta L. Popow podarował szkole swój indywidualny fotel kosmiczny i orbitalny ubiór sportowy. Potem szkoła otrzymała dary od innych kosmonautów.

A. Filipczenko zawsze znajduje czas, by odwiedzić szkołę. Na zdjęciu: wręcza świadectwo Młodego Lotnika uczennicy szkoły.

CZY WIECIE, ŻE...

● Obszerną odpowiedź polemiczną na list p. Jerzego Rozwadowskiego z Kanady (SP nr 19/1986) nadesław mgr Andrzej Zbiegniewski z Warszawy broniący z pasją masowych zestawów modeli latających czy plastykowo-redukcyjnych, ważnych dla masowego szkolenia lotniczego. Jeszcze jedna oczywista prawda, o której wszyscy wiedzą, a o czym wspominaliśmy w SP nr 35/1986. Zamiast na dyskusje o niczym czekamy na artykuły techniczne, szkoleniowe, wymianę doświadczeń.

● Łączny jednorazowy nakład czasopism modelarskich LOK („Modelarz", „Mały Modelarz", „Plany Modelarskie") wynosi 178 000 egz. Od połowy 1986 „Modelarz" ma nakład większy o 10 000 egz. (20%). Ok. 30% całego nakładu czasopism idzie za granicę do 13 państw.

● Obecny podstawowy kierunek masowego rozwoju modelarstwa w LOK: modele kartonowe, waloryzowane (plastykowe) i wystawowe, a więc możliwe do budowy wyłącznie z tworzyw krajowych. Zakup importowy pokrywa najwyżej 25% potrzeb modelarstwa, przede wszystkim wyczynowego.

● Przed zgłoszeniem się do udziału w mistrzostwach świata F3A w Holandii w 1985 późniejszy zdobywca tam 1 miejsca Austriak Hanno Prettner zwrócił się do biura prognoz meteorologicznych po informacje o wilgotności, ciśnieniu powietrza oraz wiatrach panujących w miejscu i czasie mistrzostw. Dopiero potem rozpoczął projektowanie modelu Supra-Fly. Z optymalizacji założeń wynikało, że model powinien mieć rozpiętość 1,65—1,7 m oraz masę 3,6—3,85 kg, zaś aparatura z programowalnym sterowaniem przebiegiem wykładniczym oraz z podwójnym mikserem, ułatwiająca dopasowanie regulacji modelu do indywidualnych cech pilota (JR PCM-9). Silnik Super-Tigre S-61 ABC ze śmigłem 11,5 x 10,2 cala. Do manewrów poziomych wystarcza 50% mocy. Z silnikami dwusuwowymi 7,5—8,4 cm³ lub czterosuwowymi 10—15 cm³ model może służyć jako treningowy.

● Wydana w NRD książka H. Schulze „Luftschrauben für Modellantriebe" (śmigła modelarskie) zawiera wiadomości teoretyczne o śmigłach do modeli z napędem gumowym i spalinowym oraz opisuje metody ich projektowania, optymalizacji i wykonania z uzupełnieniem przykładami 20 śmigieł (rysunki konstrukcyjne). Stron 120 + wkładka. Uwagi? Zamiast wielostronicowych przykładów obliczeń powinien być program mikrokomputerowy. Brak omówienia śmigieł jedno- i wielołopatowych, coraz częściej stosowanych w modelarstwie (mniejszy hałas, większa sprawność), oraz śmigieł przestawialnych. Najcenniejsze są rysunki konstrukcyjne śmigieł.

● W RFN rozpoczęto oficjalne starania dla odmłodzenia modelarskiej kadry narodowej. W po raz siódmy zorganizowanej ogólnopolskiej młodzieżowej imprezie sportowej tym razem dla dziewcząt i chłopców w wieku 13—21 lat przewidziano 111 cennych nagród za uzyskanie w 1986 aeroklubowej odznaki wyczynowej lub zdobycie dyplomu za zwycięstwo w centralnych zawodach młodzieżowych. O nagrodę roku można też ubiegać się w lotniach, ULM-ach, balonach, szybowcach, samolotach i spadochronach. W modelarskich czasopismach fachowych pojawiają się stałe kąciki młodzieżowe.

● W Szwajcarii dokonano lotów porównawczych trzech wielkich modeli szybowców: Jantar (Polska), Pik-200 (Finlandia) i LS-1C (RFN) z zestawów produkcji krajowej. Modele w skali 1:3, masy 3,2—8 kg. LS-1C i Jantar okazały się równorzędne w locie (LS-1C był powolniejszy w obrotach wokół osi podłużnej). Pik-200 był szybszy od nich i bardziej wrażliwy na błędy pilotażowe. Próby przeprowadzono na zboczu góry 2135 mpn pod nadzorem kierownika homologacji szybowców prawdziwych i modeli Aeroklubu Szwajcarii.

● Od kilku lat konkurentem na światowym rynku producentów aparatur do zdalnego sterowania modeli jest Korea Południowa. Amerykańskie firmy modelarskie zamawiają tam aparatury. Na przykład Aristocraft Hi-Tech Challenger 620 FM z 6 serwomechanizmami i odbiornikiem z podwójną przemianą ma kosztować poniżej 100 dol (bez bateriі, z 3 serwomechanizmami), gdy japońskie odpowiedniki — 150 do 160 dol., a europejskie do 200 dol.

● Na dorocznej giełdzie producentów modelarskich w USA w 1986 władze łączności (odpowiednik naszego PIR-u) dokonywały pomiarów pracy nadajników do zdalnego sterowania modeli. Zestaw złożony z analizatora widma, grafoskopu i zasilacza kosztuje 35 000 dol, lecz kompletny pomiar nadajnika trwa poniżej 1 min. 40% nadajników nie spełniało wymagań technicznych.

● W ZSRR w 1986 ma się ukazać książka „Postrojka letajuszczych modelej — kopij" („Budowa latających makiet). W 1984 wydano w ZSRR przekład książki z NRD „Ferngesteuerte Modelle selbst gebaut" pod tytułem „Modeli s distancjonnym uprawlenijem" (288 str.).

KLUB MODELARSTWA LOTNICZO-KOSMICZNEGO ZEFIREK

Klub działa w Muszynie przy ul. Świerczewskiego 85 (tel. 454) pod patronatem Ogniska Pracy Pozaszkolnej. Zrzeszony jest w Aeroklubie Podhalańskim. Powstał w 1961 z inicjatywy Zasłużonego Mistrza Sportu Juliusza Jarończyka. Prezesem klubu jest Piotr Kruk, a instruktorami prowadzącymi aktualnie zajęcia mgr Stanisław Zygadło (dyrektor O.P.P.) i dr Bronisław Molin. Zajęcia prowadzone są w 4 grupach we wtorki, środy, czwartki, piątki i soboty po 4 h dziennie. Klub skupia 76 modelarzy, w tym 22 młodzików, 22 juniorów i 32 seniorów, specjalizujących się w budowie modeli kosmicznych wszystkich klas, a ostatnio także modeli zdalnie sterowanych z napędem elektrycznym. Klub organizuje corocznie kilka imprez i obozów modelarskich. W 1985 zorganizował V Zawody Modeli Szybowców Zdalnie Sterowanych z Napędem Elektrycznym oraz I Zawody Modeli Rakietoplanów Zdalnie Sterowanych. W 1983 był współorganizatorem V Mistrzostw Świata w Modelarstwie Kosmicznym. Uczestnicy klubu biorą udział w wielu imprezach modelarskich, m. in. we wszystkim krajowych zawodach w modelarstwie kosmicznym. Łącznie zdobyli 52 tytuły mistrza i wicemistrza Polski, 2 tytuły mistrza i 7 wicemistrza świata w modelarstwie kosmicznym. W 1985 Krzysztof Job zdobył dwa złote, a Dariusz Jocher brązowy medal w mistrzostwach Polski. Do najbardziej aktywnych uczestników należą w grupie modelarzy młodzików — Andrzej Duda, juniorów — Rafał Kaczmarek, a seniorów — Juliusz Jarończyk.

Zajęcia odbywają się w dość skromnych pomieszczeniach o powierzchni ok. 40 m². Klub jest wyposażony w piłę tarczową, wiertarkę, 3 aparatury do zdalnego sterowania Webra. Największym problemem w działalności jest niewystarczające zaopatrzenie w materiały i sprzęt, w tym także ze strony Aeroklubu Podhalańskiego. W klubie brakuje (z ważniejszych urządzeń) tokarki do metalu. **(PW)**

MODELARSKA SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA

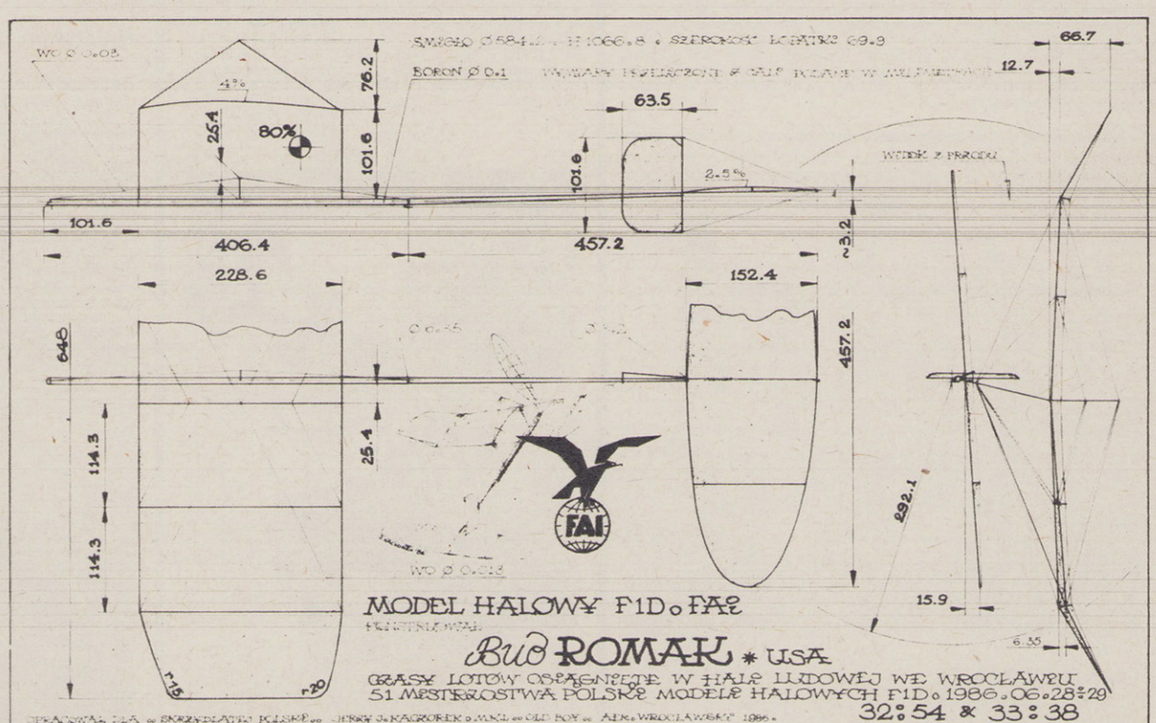
Centralna Składnica Harcerska prowadzi obecnie wysyłkową sprzedaż artykułów modelarskich, politechnicznych oraz do majsterkowania, w tym zestawy modeli, części zamienne i uzupełniające, a także wszelkie narzędzia. Sprzedaż wysyłkową prowadzą placówki CSH w: Bydgoszczy (ul. Dworcowa 8 i ul. Śniadeckich 50), Gdańsku (ul. Powrożnicza 12/17), Sosnowcu-Dańdówce (ul. Klonowa 49), Krakowie (ul. Racławicka 2), Lublinie (ul. Kręta 5), Koninie (ul. Dworcowa 15), Pile (ul. Buczka 12), Szczecinku (ul. Żukowa 30), Poznaniu (ul. Armii Czerwonej 59), Wrocławiu (ul. Ruska 32/33) i w Warszawie (ul. Marszałkowska 82).

WYCZYNOWY MODEL HALOWY

Konstruktorem modelu jest Bud Romak z USA. Wielokrotny uczestnik mistrzostw świata i zawodów międzynarodowych zaprezentował na Mistrzostwach Polski Modeli Halowych w czerwcu 1986 we Wrocławiu serię 6 modeli nieznacznie różniących się między sobą szczegółami zwłaszcza w połączeniu części przedniej kadłuba z tzw. ogonkiem. Model stanowi prostą, doskonale latającą konstrukcję mogącą stanowić wzór. Oczywiście tej klasy zawodnik pracuje stale nad zespołem śmigło-guma.

JERZY KACZOREK

Na zdjęciu Krzysztofa Suchara — B. Romak z modelem.

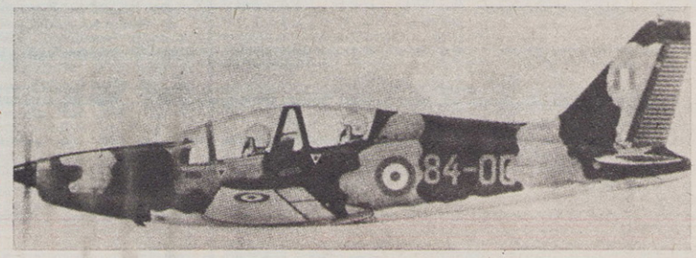


WIELOZADANIOWY

Nowy radziecki śmigłowiec o układzie współosiowym dwóch trójłopatowych wirników nośnych Ka-32 wyposażony do działania w najtrudniejszych warunkach pogodowych, zwłaszcza na morzu, w górach, arktyce. Udźwig — 5000 kg, czas trwania lotu — 4,5 h. Jest uznawany za wizytówkę przemysłu lotniczego ZSRR.

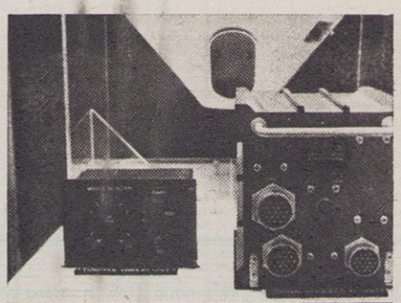
PIERWSZY W CSRS

Pierwszy ULM czechosłowacki „Podešvovic Homzik" z rejestracją państwową. Traktowany jak zwykły samolot zgodnie z wymaganiami przepisów FAR Część 23 (a nie 103).



DLA GRECJI

Jeden z dwóch włoskich projektów dwumiejscowego śmigłowego wojskowego samolotu szkolno-treningowego, zaproponowany do produkcji licencyjnej w Grecji przez Hellenic Aerospace Industry w nowej wytwórni HAI samolotów lekkich, powstającej prawdopodobnie na Krecie. Silnik tłokowy Lycoming lub turbinowo-śmigłowy o mocy 191—258 kW.



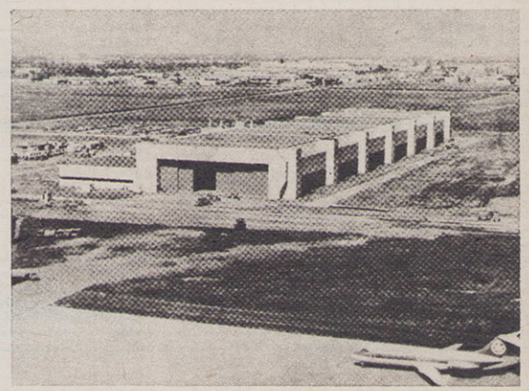
AN/AAR-44

OSTRZEGACZ PILOTA

Tak wygląda nowoczesny czujnik ogonowy samolotu wojskowego pracujący na podczerwieni, ostrzegający pilota przed zagrożeniem z tyłu. Wyposażony w mikrokomputer może wykrywać i śledzić cel zagrażający. Sygnalizuje dźwiękiem i światłem. Automatycznie zapobiega zakłóceniom z zewnątrz.

TU POWSTAJĄ AMFIBIE

Nowa wytwórnia Canadair w porcie lotniczym Dorval w Kanadzie. Tu znajduje się taśma montażowa dwusilnikowych amfibii CL-215: strażackich (5350 dm³ wody), ratowniczych, patrolowych, chemii rybołówstwa, przemysłu naftowego itp. Cztery CL-215 latają od końca 1981 w Jugosławii. Powierzchnia wytwórni pod dachem wynosi 27 870 m².

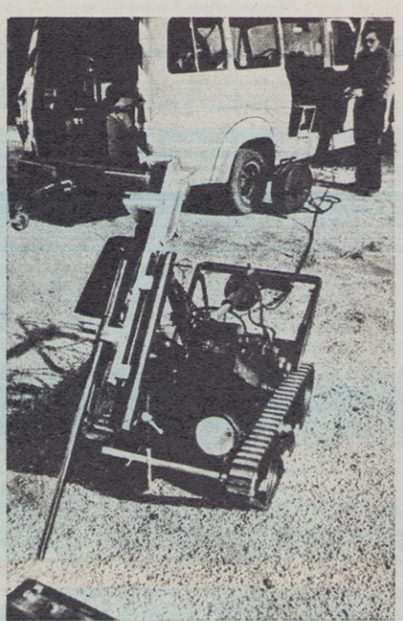


SAMOLOT PLUS SZYBOWIEC

Dwumiejscowy motoszybowiec kompozytowy H-36 Dimona o doskonałości szybowcowej 27. Miejsca załogi obok siebie. Rozpiętość — 16 m (po złożeniu — 3 m), wznoszenie — 3,5 m/s, prędkość przelotowa — 176 km/h, prędkość min. — 63 km/h. Lata ich ok. 200. Ma cechy samolotu i szybowca. Zwraca uwagę podwozie. Powstał we współpracy RFN—Izrael.

ROBOT NA LOTNISKU

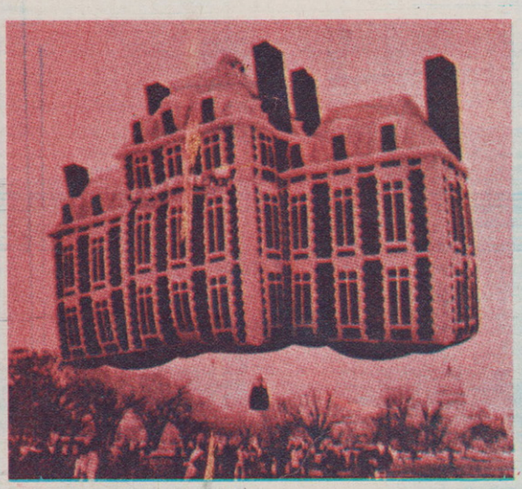
Brytyjski robot gąsienicowy z kamerą telewizyjną używany przez policję do zwalczania terroryzmu w portach lotniczych w RFN. Jest wyposażony w reflektor, chwytak i narzędzia do rozbrajania bomb np. walizkowych. Może też mieć uzbrojenie. Masa — 195 kg, sterowanie przewodowe. Są też roboty sterowane radiem.



NIEZNANY DAR UCZONEGO

Poszukiwania źródeł archiwalnych o działalności wybitnego uczonego radzieckiego w dziedzinie transportu Władimira Obrazcowa doprowadziły do nieznanych dotąd faktów. Otóż w 1943 uczony ten otrzymał Nagrodę Państwową (100 000 rubli), którą w całości przekazał na zakup samolotu. Wystarczyła ona na zakup myśliwca Jak-1. Samolot został przekazany młodemu pilotowi lejtn. Aleksandrowi Ławrenowowi, mającemu wówczas 4 zwycięstwa powietrzne. Przez 2,5 miesiąca walk pilot zestrzelił na Jaku Obrazcowa: 3 bombowce i 1 myśliwiec Me-109, nie licząc strat zadanych przeciwnikowi na ziemi. Po następnych 3 miesiącach A. Ławrenow — już Bohater Związku Radzieckiego — miał na owym Jaku 10 zwycięstw (łącznie 26). W marcu 1944 liczba lotów bojowych na Jaku-1 przekroczyła 100 i doszło 9 samolotów zniszczonych w powietrzu oraz 2 na ziemi. Niestety, 1944-03-26 kpt. Aleksander Ławrenow zginął w walce powietrznej, spadając wraz z samolotem na teren zajęty przez przeciwnika, w ataku na Siwasz. Informacja z lipca 1986.

Na zdjęciu z 1943-07-16: uczony (w środku) przekazuje swój samolot pilotowi.



LATAJĄCY ZAMEK

Brytyjski balon reklamowy na ogrzane powietrze wytwórni Cameron wzorowany na francuskim zamku Balleroy, w którym znajduje się muzeum lotnictwa balonowego. Balon, jak widać lata.

Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Interavia", „Letectvi + Kosmonautika", „Soaring", „Sputnik", „Tiechnika-Młodioży", archiwum.